■ OPERATION MANUAL ■ BEDIENUNGSANLEITUNG

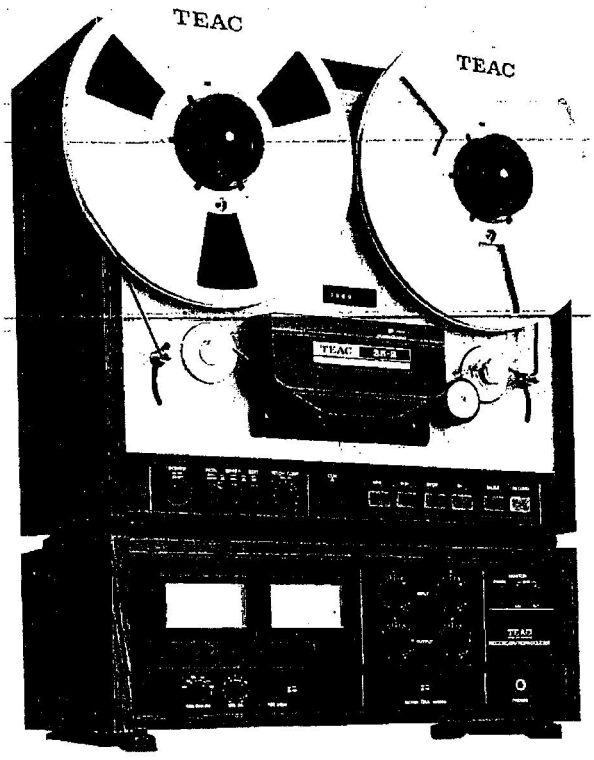
■ NOTICE D'EMPLOI ■ GEBRUIKSAANWIJZING ■ MANUAL DE OPERACION

**TEAC Tascam Series**

# 35-2

Recorder/Reproducer with dbx* System
Spulen-Tonbandgerät mit dbx* System
Enregistreur-lecteur de bande avec système dbx*
Recorder/Reproducer met dbx* systeem
Grabador y Reproductor con Sistema dbx*

51016350




*dbx noise reduction system made under license from dbx, Incorporated. The word dbx and the dbx symbol are trademarks of dbx, Incorporated.

*Das dbx-Rauschunterdrückungssystem ist unter Lizenz der dbx, Incorporated gefertigt. "dbx" und das Symbol dbx sind Warenzeichen der dbx, Incorporated.

*Le système de réduction de bruit est construit sous licence de dbx, Incorporated. Le mot dbx et le symbole dbx sont des marques déposées de dbx, Incorporated.

*Dbx ruisonderdrukkingssysteem wordt gemaakt onder licentie van dbx, Incorporated. Het woord dbx en het symbool dbx zijn handelsmerken van dbx, Incorporated.

*dbx es un sistema reductor de ruido fabricado bajo licencia de dbx Incorporated. La palabra dbx y el simbolo dbx son marcas de fábrica de dbx Incorporated.

This tape deck has a Serial Number located on the rear panel. Please record the Model Number and Serial Number and retain them for your records.
Model Number _____
Serial Number _____

**Tous nos compliments pour avoir fait l'acquistion d'un appareil TEAC de la série Tascam.**

Vous avez maintenant en votre possession un magnétophone à bande contenant un grand nombre des caractéristiques spéciales, et toutes les qualités exceptionnelles, qui ont fait de TEAC une marque renommée pour l'excellence et la fiabilité de sa gamme d'appareils enregistreurs sur bande magnétique.

## Table des matières

Introduction . . . . . 1
Pannaux avant . . . . . 2
Emplacements des commandes et leurs fonctions . . . . . 4–18
Mise en place de la bande . . . . . 18
Reproduction . . . . . 20–22
Enregistrement . . . . . 24
Caractéristiques spéciales . . . . . 26–34
Conversion de fréquence et de tension . . . . . 36
Entretien – Soin élémentaire . . . . . 38
Caractéristiques techniques . . . . . 40
Tableau des réglages de polarisation d'enregistrement (REC BIAS) et de compensation d'enregistrement (REC EQ) . . . . . 41–42
Schéma des circuits . . . . . 42
Connexions du système . . . . . 43–44
Diagrammes schématiques . . . Supplément

**ATTENTION:**
POUR EVITER LES COURTS-CIRCUITS OU AUTRES DERANGEMENTS, NE LAISSEZ PAS VOTRE APPAREIL PRENDRE LA PLUIE OU EXPOSE A L'HUMIDITE.

**Thanks for Buying a TEAC Tascam Series Deck!**
You'll find that this deck contains many of the special features and all of the superior quality that has made TEAC the name to look for when you want excellence and dependability in magnetic recording products.

## Table of Contents

Introduction . . . . . 1
Front Panels . . . . . 2
Locations of Controls and Functions . . . . . 3–17
Tape Threading . . . . . 17
Playback . . . . . 19–21
Recording . . . . . 23
Special Features . . . . . 25–33
Frequency & Voltage Conversion . . . . 35
Maintenance – Simple Care . . . . . 37
Specifications . . . . . 39
REC BIAS and REC EQ Switch Setting Chart . . . . . 41
Block Diagram . . . . . 42
System Connections . . . . . 43–44
Schematic Diagrams . . . . . Supplement

**WARNING:**
TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

**Wij danken u hartelijk voor uw TEAC Tascam-serie aankoop**
Dit deck bezit zeer vele technische snufjes, plus de superieure kwaliteit en betrouwbaarheid die TEAC tot een begrip in de magnetische geluidsregistratie heeft gemaakt.

## Inhoudsopgave

Introductie . . . . . 1
Voorpanelen . . . . . 2
Plaats van de bedieningsorganen en functies . . . . . 4–18
Band inleggen . . . . . 18
Weergave . . . . . 20–22
Opname . . . . . 24
Speciale Kenmerken . . . . . 26–34
Frequentie en netspanningsomzetting . . 36
Eenvoudig Onderhoud . . . . . 38
Specificaties . . . . . 40
REC BIAS en REC EQ instellingstabel . . . . . 41–42
Blokdiagram . . . . . 42
Systeem Aansluitingen . . . . . 43–44
Schematische Diagrammen . . Supplement

**WAARSCHUWING:**
OM BRANDGEVAAR EN ELEKTRISCHE SCHOKKEN TE VOORKOMEN, MOET U HET APPARAAT NIET BLOOTSTELLEN AAN REGEN OF VOCHTIGHEID.

**Vielen Dank für den Kauf eines TEAC aus der Tascam-Serie!**
Dieses Tonbandgerät enthält viele der technischen Besonderheiten, mit denen Sie die hervorragende Leistung erzielen, die TEAC zu einem Qualitätsbegriff in der elektroakustischen Industrie gemacht hat.

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung . . . . . 1
Frontplatte . . . . . 2
Lage der Bedienelemente und ihre Funktionen . . . . . 3–17
Bandeinlegen . . . . . 17
Wiedergabe . . . . . 19–21
Aufnahme . . . . . 23
Besondere Einrichtungen . . . . . 25–33
Umstellung der Netzspannung . . . . . 35
Wartung – Einfache Pflege . . . . . 37
Technische Daten . . . . . 39
Tabelle für Aufnahme-Vormagnetisierung und Entzerrung (REC BIAS und REC EQ) . . . . . 41
Blockdiagramm . . . . . 42
Anlagen-Anschlüsse . . . . . 43–44
Schematishe Diagramme . . . . . Anhang

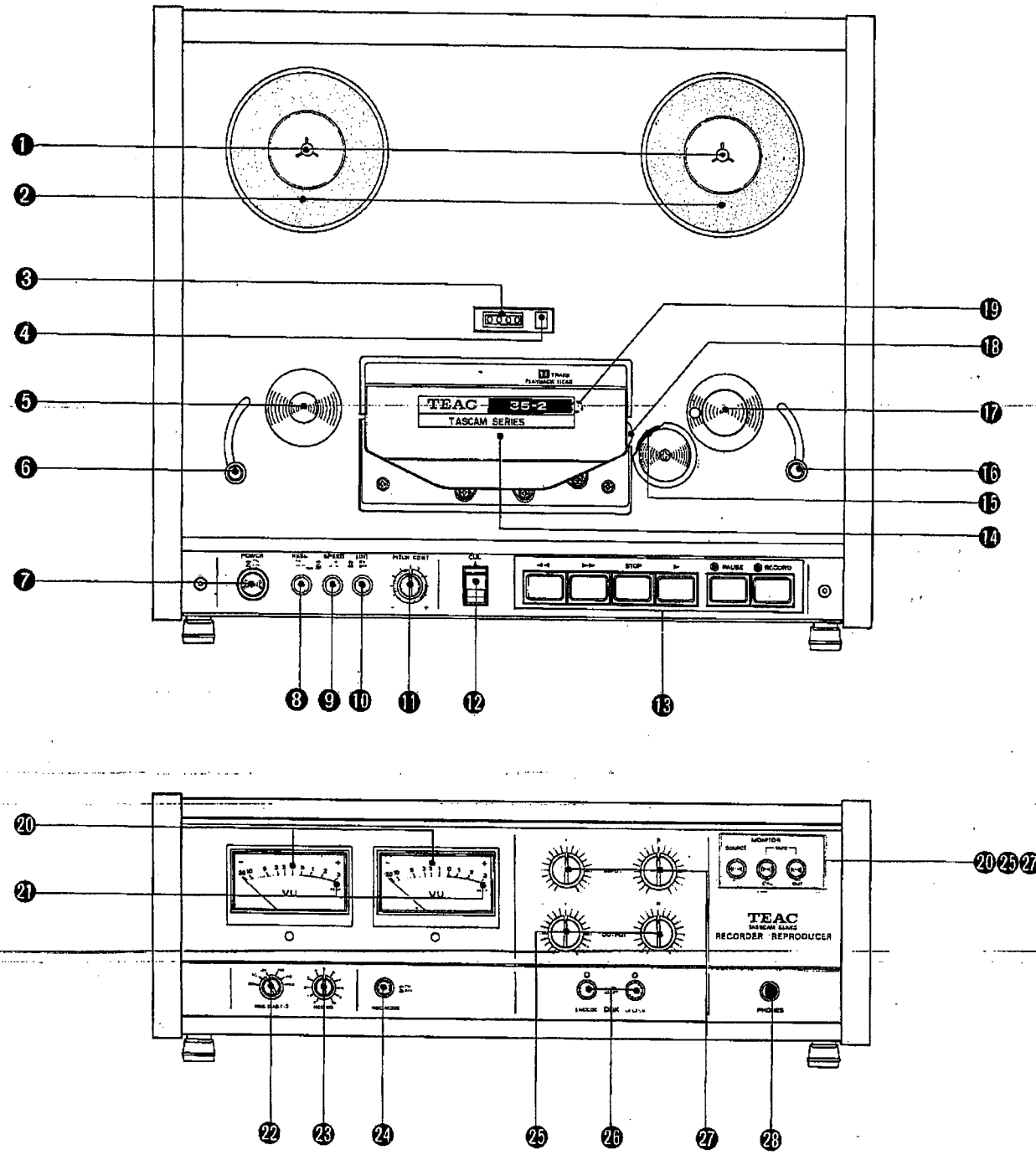
**WARNUNG:**
SETZEN SIE DIESES GERÄT ZUR VERHÜTUNG VON FEUER-UND STROMSCHLAGGEFAHR WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUS.

**¡Gracias por su compra!**
En este deck encontrará muchas de las características especiales y toda la calidad superior que ha hecho de TEAC el nombre buscado cuando se desea excelencia y fiabilidad en productos magnetofónicos.

## Indice

Introducción . . . . . 1
Paneles frontales . . . . . 2
Ubicasión de controles y funciones . 4–18
Embobinado de la cinta . . . . . 18
Reproducción . . . . . 20–22
Grabación . . . . . 24
Características especiales . . . . . 26–34
Conversión de frecuencia y de voltaje . . 36
Mantenimiento – Cuidados simples . . . 38
Especificaciones . . . . . 40
Tabla de ajuste de la polarización (BIAS) y la ecualización (EQ) durante la grabación . . . . . 41–42
Diagrama esquematico . . . . . 42
Conexiones del sistema . . . . . 43–44
Diagramas esquemáticos . . . . Suplemento

**ADVERTENCIA:**
PARA EVITAR PELIGROS CAUSADOS POR CORTOCIRCUITOS, NO DEBE EXPONERSE ESTE APARATO A LA LLUVIA O A LA HUMEDAD.




| | | |
|---|---|---|
| | Fold out this page for a pictorial reference when you are reading about the Locations of Controls and Functions and System Connections. | Falten Sie diese Seite aus, zum Vergleich mit der Abbildung, wenn Sie die Lage der Bedienelemente und ihre Funktionen und Anlagenanschlüsse lesen. |
| Dépliez cette page afin d'avoir une référence visuelle lorsque vous lisez les emplacements des commandes et de leurs fonctions et les connexions du système. | Vouw deze bladzijde uit wanneer u aan het lezen bent over de plaats van de bedieningsorganen en functies en systeem-aansluitingen, voor een geïllustreerde referntie. | Extender esta página para tener una referencia visual mientras se leen las ubicaciones de los controles y funciones y el sistema de conexiones. |

### ❶ QUIK-LOK Reel Clampers

These are an original TEAC reel fastening method. The rubber clampers which were used previously often got lost or became loose with age, but these fasteners are permanent and reliable. 7" diameter reels can be mounted directly to the reel tables. To mount the 10-1/2" diameter reels, use the 10-1/2" reel adapters (TZ-612) which are included accessories. Mount the adapters and then install the reels on the adapters. (See page 17.)

### ❷ Reel Tables

10-1/2" or 7" reels can be mounted on the reel tables. However, use reels of the same outer diameter, hub diameter and material on both reel tables. Make sure the reel-table has completely stopped before installing or removing a reel.

### ❸ Index Counter

When the tape is moving in forward direction in any mode, the index counter counts up and when the tape is rewinding, the index counter counts down.

### ❹ Index Counter Reset Button

Depress to reset the counter to "0000".

### ❺ Inertia Roller

Turns in the direction of the tape movement and stabilizes bouncing of the tape, etc. and also helps reduce wow and flutter.

### ❻ Tension/Shut-off Arm

This arm works in conjunction with the guide roller to remove the tape slack during starting and stopping of the tape, to smooth out tape acceleration and they act as a mechanical filter to help prevent drop-outs. Also this arm together with the right tension arm helps to maintain the specified tape tension even though the winding diameter of the tape on the reels changes. If this arm is held in the up (on) position, when the POWER switch on the tape transport is pressed to ON, the capstan shaft begins turning to allow tape movement. During tape movement, if the tape breaks or runs off one of the reels, both arms will drop down and tape movement will stop and the capstan shaft will stop rotating also.

### ❶ QUIK-LOK Spulenhalterungen

Diese Methode der Spulenbefestigung wurde von TEAC entwickelt. Die Gummihalterungen, die früher benutzt wurden, gingen häufig verloren oder lockerten sich mit zunehmendem Alter, diese neuen Halterungen sind zuverlässig und dauerhaft. 18-cm-Spulen können direkt auf den Spulentellern angebracht werden. Zum Anbringen der 26,5-cm-Spulen benutzen Sie die 26,5 cm-Spulen-Adapter (TZ-612), die zum Zubehör gehören. Bringen Sie zunächst die Adapter an und dann die Spulen auf die Adapter. (Siehe Seite 17.)

### ❷ Spulenteller

26,5 cm-Spulen oder 18-cm-Spulen können auf den Spulentellern angebracht werden. Benutzen Sie jedoch Spulen mit gleichem Außendurchmesser, Kerndurchmesser und aus gleichem Material auf beiden Spulentellern. Achten Sie darauf, daß die Spulenteller völlig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie eine Spule anbringen oder entfernen.

### ❸ Bandzählwerk

Wenn das Band in jedem Betriebsgang vorwärts läuft, zählt das Zählwerk vorwärts und wenn das Band zurück läuft, zählt das Zählwerk rückwärts.

### ❹ Zählwerk-Rückstellknopf

Drücken Sie, zum Zurückstellen des Zählwerks auf "0000".

### ❺ Schwungscheibe

Dreht sich in der Richtung der Bandbewegung und gewährleistet einen ruhigen Bandlauf, trägt ebenfalls zur Verminderung der Gleichlaufschwankungen bei.

### ❻ Bandspannungs-/Abschalthebel

Dieser Hebel arbeitet gemeinsam mit der Führungsrolle, um den Banddurchhang beim Starten und Anhalten des Bandes zu beseitigen, um für eine gleichmäßige Bandbeschleunigung zu sorgen und um als mechanischer Filter zur Verhinderung von Tonunterbrechungen zu wirken.
Dieser Hebel trägt ebenfalls dazu bei, die vorgeschriebene Bandzugsspannung zu erhalten, selbst wenn sich der Aufwickeldurchmesser des Bandes auf den Spulen verändert.
Wenn der linke Hebel in seiner Einschaltstellung nach oben gehalten wird, während der Netzschalter (POWER) des Bandtransportmechanismus eingeschaltet ist (ON), beginnt sich die Tonwelle zu drehen, um den Bandtransport zu ermöglichen.
Wenn das Band während des Bandtransports reißt oder von einer der beiden Spulen abläuft, klappen beide Hebel nach unten und der Bandtransport stoppt, die Tonwelle kommt ebenfalls zum Stillstand.

### ❶ Support de bobine à verrouillage rapide de type QUIK-LOK

Le système QUIK-LOK est la méthode TEAC de verrouillage. Les supports de bobine en caoutchouc qu'utilisaient les anciennes méthodes finissaient toujours par prendre du jeu ou même par se détacher et se perdre. Ce nouveau type de support de bobine assure durabilité et sûreté d'emploi. Les bobines de 18 cm se mettent en place directement sur les plateaux. Pour la mise en place des bobines de 26,5 cm, il convient d'employer les adaptateurs (TZ-612) fournis avec l'appareil. Commencer par mettre en place les adaptateurs; ensuite, placer les bobines sur les adaptateurs. (Voir pages 17—18.)

### ❷ Plateaux de bobine

Les plateaux acceptent des bobines de 18 cm ou de 26,5 cm. Toutefois, les deux bobines employées simultanément doivent avoir le même diamètre extérieur, le même diamètre de moyeu et être fabriquées de la même matière. Attendre que les plateaux aient complètement fini de tourner sur eux-mêmes avant de retirer ou de mettre en place une bobine.

### ❸ Compteur numérique de repérage

Lorsque la bande se déplace vers l'avant, quel que soit le mode de fonctionnement, l'indication du compteur de repérage augmente, tandis que lorsque la bande défile en sens inverse en mode de rebobinage, l'indication du compteur diminue.

### ❹ Bouton de remise à zéro du compteur de repérage

Appuyer sur ce bouton pour ramener l'indication du compteur numérique à "0000".

### ❺ Galet d'inertie

Le galet d'inertie tourne dans le sens de défilement de la bande et stabilise son déplacement en amortissant les irrégularités de mouvement, réduisant par la même occasion le pleurage et scintillement.

### ❻ Levier de stabilisation de tension de la bande et d'arrêt de fonctionnement

Ce levier fonctionne de concert avec les galet de guidage pour stabiliser la tension de la bande lors de la mise en route ou l'arrêt du défilement, et assurer une accélération progressive de la bande lors du bobinage. Ils servent en outre de filtres mécaniques et absorbent les irrégularités de mouvement. La stabilisation de la tension de la bande est nécessaire en raison de la variation d'épaisseur de bande enroulée autour du moyeu de chaque bobine en cours de défilement. Si ce levier ou celui de droite est en position élevée, le cabestan se met à tourner pour faire défiler la bande dès qu'on appuie sur une touche de mise en route du transport de la bande.

Si la bande se brise en cours de mouvement ou bien ne s'enroule pas correctement sur les bobines, les deux leviers retombent, ce qui a pour résultat d'interrompre le mouvement de rotation des cabestans et le transport de la bande magnétique.



### ❶ Spoelklampen QUIK-LOK

Deze zijn een origineel TEAC-idee voor het vastzetten van de haspels. De rubberklampen die vroeger werden gebruikt, raakten vaak kwijt of kwamen los te zitten door ouderdom, maar deze klampen zijn permanent en betrouwbaar. 18 cm haspels kunnen direct op de spoelschotels gezet worden. Om een 26,5 cm diameter haspel op te zetten gebruik de 26,5 cm haspel-adaptors (TZ-612) welke zijn meegeleverd als accessoires. Zet de adaptors eerst op en dan zet de haspels op de adaptors. (Zie pag. 17—18.)

### ❷ Spoelschotels

26,5 cm of 18 cm haspels kunnen op de spoelschotels worden gezet. Niettemin gebruik haspels met dezelfde buitendiameter, naafdiameter en hetzelfde materiaal op beide spoelschotels. Zorg ervoor dat de haspel geheel gestopt is voor het opzetten of verwijderen van een haspel.

### ❸ Band-teller

Wanneer de band vooruit draait, in elke mode, telt de band-teller op, wanneer de band wordt teruggespoeld telt de band-teller terug.

### ❹ Band-teller resetknop

Indrukken om weer op "0000" te zetten.

### ❺ Inertie-roller

Draait mee in dezelfde richting als de band en stabileert het opspringen van de band enz. en helpt met het verminderen van jengel en trillingen.

### ❻ Bandtension/afslagarmpje

Dit armpje werkt in samenloop met de bandgeleider voor het opnemen van de bandslapte gedurende het starten en stoppen van de band, het vereffenen van de band accelleratie en het werkt als een mechanisch filter, voor het voorkomen van drop-outs. Dit armpje, samen met het rechterarmpje, werkt ook voor het handhaven van de gespecificeerde bandtension, alhoewel de spoeldiameter van de hoeveelheid band op de haspels veranderd. Als het linkerarmpje omhoog wordt gedrukt, en wanneer de POWER-schakelaar van het bandtransport is ingedrukt op ON begint het capstanasje te draaien en dit maakt het spelen van de band mogelijk.
Als de band breekt gedurende het spelen, of van één van de haspels afloopt, valt het armpje omlaag en stopt het bandtransport en het capstanasje stopt ook.



### ❶ Fijadores del carrete QUIK-LOK

Estos son unos fijadores para carrete originales de TEAC. Los fijadores de caucho que se usaban anteriormente se perdían muy frecuentemente o se gastaban con el tiempo, pero estos son permanentes y muy confiables. Los carretes de 18 cm de diámetro pueden ser montados directamente los ejes. Para montar carretes de 26,5 cm hay que usar los adaptadores (TZ-612) que vienen incluidos. Montar primero los adaptadores y luego montar los carretes sobre éstos. (Ver páginas 17—18).

### ❷ Ejes de los carretes

Sobre estos ejes se pueden montar carretes con un diámetro de 18 cm y 26,5 cm, sin embargo, usar carretes del mismo diámetro exterior y diámetro de la maza, además del mismo material en ambos ejes. Asegurarse de que el carrete se ha detenido completamente antes de sacarlo.

### ❸ Contador de cinta

Al moverse la cinta hacia adelante este contador cuenta progresivamente y al moverse la cinta hacia atrás éste cuenta regresivamente.

### ❹ Botón de reajuste del contador de cinta

Presionarlo para reajustar el contador a "0000".

### ❺ Rodillo de inercia

Gira en la dirección del movimiento de la cinta estabilizando los saltos de la cinta, etc. y también ayuda a reducir la ululación y la vibración.

### ❻ Brazo de desconexión y tensor de la cinta

Este brazo trabaja combinado con el rodillo guía, para eliminar la holgura que pueda existir en la cinta, durante un comienzo o final en cualquier modo, suavizando la aceleración de la cinta y actuando como filtro mecánico, para ayudar a prevenir perdidas de sonido.
Además, este brazo, junto con el brazo tensor derecho, ayuda a mantener la especificada tensión de la cinta, incluso aunque el diametro de bobinado de la cinta en los carretes cambie.
Si el brazo izquierdo se mantiene en la posición superior, cuando la tecla de energía (POWER) del transporte de la cinta se presiona a ON, el árbol del eje de arrastre comienza a girar, permitiendo el movimiento de la cinta.
Cuando la cinta se está moviendo, si ésta rompe o llega a su final y se suelta de un carrete, ambos brazos se caeran a la posición inferior, y esto hará que la cinta se detenga y que a la vez el árbol del eje también deja de girar.

### ❼ POWER Switch

When the POWER switch is pressed to ON (⎍) position, the lamps in the VU meters light and if the tape is loaded and the left tension arm is raised slightly, the capstan shaft begins turning to allow tape movement operation. Power is also applied to the electronics circuits of the deck. Press the POWER switch once more to release it to OFF (⎍) to remove power.

### ❽ REEL Size Selector Switch

The REEL size selector switch allows selection of the optimum reel motor torque to match the size of the reels being used.

- SMALL: Press the REEL switch to SMALL position (⎍) for 7" diameter reels.
- LARGE: Press and release the REEL switch to LARGE (⎍) position for 10-1/2" size reels.

### ❾ SPEED Selector

- LOW (⎍): 7-1/2 ips
- HIGH (⎍): 15 ips

### ❿ EDIT Button

When depressed, deactivates the right reel (take-up) motor. Then, when the forward play button (▶) is depressed, the left motor begins "dumping" tape until the stop button is depressed.

Note the following precautions:

1. Cut the tape at the selected point before engaging the EDIT facility.
2. Always release the EDIT button as soon as you finish the editing operation. Splice the tape ends, then check this button again before resuming other modes.
3. Automatic end-of-tape stop does not function when EDIT is ON.

### ⓫ PITCH CONT

Varies speed of capstan motor (in play (▶) mode only) approximately ± 6 %. Pull knob out (ON) and turn it to control motor speed. Knob has no effect on motor speed when it is not pulled out. Note that when this knob is out (ON), recording is not possible.

### ❼ Netzschalter (POWER)

Wenn der Netzschalter (POWER) auf die Stellung ON (⎍) eingedrückt wird, leuchten die Lampen der VU-Meßinstrumente auf und wenn das Band eingelegt und der linke Fühlhebel leicht angehoben wird, beginnt sich die Tonwelle zu drehen und bewegt das Band. Den elektronischen Schaltungen des Geräts wird ebenfalls Spannung zugeführt. Drücken Sie den Netzschalter (POWER) noch einmal auf die OFF (⎍)-Stellung zum Abschalten des Geräts.

### ❽ Spulengrößen-Wahlschalter (REEL)

Der Spulengrößen-Wahlschalter ermöglicht die Einstellung des optimalen Motor-Drehmoments für die jeweils verwendete Spulengröße.

- SMALL: Drücken Sie den Schalter (REEL) ein auf SMALL (⎍) für Spulen mit einem Durchmesser von 18 cm.
- LARGE: Drücken Sie den Schalter (REEL) und geben Sie ihn frei auf LARGE (⎍) für Spulen mit einem Durchmesser von 26,5 cm.

### ❾ Bandgeschwindigkeits-Wahlschalter (SPEED)

- LOW (⎍): 19 cm/s
- HIGH (⎍): 38 cm/s

### ❿ Bandschnittaste (EDIT)

Im gedrückten Zustand ist der rechte Spulenmotor ausgeschaltet. Wird die FORWARD PLAY-Taste (▶) gedrückt, beginnt der linke Motor zu laufen und spult so lange Band ab, bis die STOP-Taste gedrückt wird.

Beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen:

1. Schneiden Sie das Band an der gewünschten Stelle, bevor Sie sich der Bandschnitteinrichtung bedienen.
2. Entlasten Sie die EDIT-Taste nach jedem Bandschnitt. Fügen Sie die Bandenden zusammen und überprüfen Sie diese Taste nochmals, bevor Sie eine andere Betriebsart aufnehmen.
3. Der automatische Bandende-Stop funktioniert nicht, wenn die EDIT-Taste gedrückt ist.

### ⓫ Geschwindigkeitsregler (PITCH CONT)

Mit ihm kann die Geschwindigkeit der Motorwelle (nur in der Betriebsart "Play" (▶)) um ±6 % variiert werden. Ziehen Sie den Regler heraus (ON), um die Motorgeschwindigkeit zu regeln. Ist der Regler nicht herausgezogen, kann keine Geschwindigkeitseinstellung vorgenommen werden. Beachten Sie, daß keine Aufnahme möglich ist, wenn der Geschwindigkeitsregler herausgezogen ist (ON).

### ❼ Interrupteur marche-arrêt (POWER)
Lorsqu'on appuie sur l'interrupteur marche-arrêt (POWER) pour le mettre en position ON (⏍), les lampes d'éclairage des cadrans des vu-mètres s'allument et, si une bande est en place sur l'appareil et si le levier de stabilisation de tension de gauche est en position relevée, le cabestan se met à tourner sur lui-même pour mettre en route le défilement de la bande. En même temps, les circuits électroniques de l'appareil se mettent sous tension. Pour mettre l'appareil hors service, appuyer de nouveau sur l'interrupteur marche-arrêt (POWER) pour le remettre en position OFF (⏏).

### ❽ Sélecteur de diamètre de bobine (REEL)
Le sélecteur de diamètre de bobine (REEL) permet de sélectionner le couple-moteur qui correspond le mieux à la taille des bobines utilisées.
- SMALL: Appuyer sur le sélecteur pour le régler sur la position SMALL (⏍) lorsuqe sont utilisées des bobines de 18 cm de diamètre.
- LARGE: Appuyer sur le sélecteur pour le libérer et le régler sur la position LARGE (⏏) lorsque sont utilisées des bobines de 26,5 cm de diamètre.

### ❾ Sélecteur de vitesse de défilement (SPEED)
- LOW (⏍): 19 cm/s
- HIGH (⏏): 38 cm/s

### ❿ Touche de montage (EDIT)
Lorsque cette touche est en position enfoncée, le moteur de la bobine réceptrice (bobine de droite) est débrayé. Lorsqu'on appuie sur la touche de reproduction ( ▶ ), le moteur de la bobine débitrice (bobine de gauche) déroule la bande jusqu'à ce qu'on appuie sur la touche d'arrêt (STOP). Lors de l'utilisation de cette touche, veiller à prendre les précautions suivantes:
1. Couper la bande à l'endroit voulu avant de mettre en route la facilité de montage.
2. Ne pas oublier de libérer la touche de montage (EDIT) dès qu'est terminée la manœuvre de montage. Recoller la bande et vérifier cette touche une fois de plus avant de reprendre un fonctionnement ordinaire.
3. L'arrêt automatique en fin de bande ne fonctionne pas lorsque la touche de montage (EDIT) est réglé en position ON.

### ⓫ Contrôle de variation de timbre (PITCH CONT)
Ce bouton fait varier la vitesse de rotation du moteur de cabestan d'environ ±6 % uniquement lorsque l'appareil est en mode de reproduction. Tirer sur le bouton pour le mettre en position ON et lui imprimer un mouvement de rotation pour faire varier la vitesse de rotation du moteur. Lorsque le bouton de contrôle de variation de timbre est en position repoussée, son réglage n'a

### ❼ Netschakelaar (POWER)
Wanneer de netschakelaar (POWER) wordt ingedrukt op de ON (⏍)-positie, gaan de lampjes in de VU-meters branden en als de band is ingelegd en het tensionarmpje een klein beetje opgelicht, begint het capstanasje te draaien dit maakt het mogelijk het bandtransport in werking te stellen. De stroom is dan ook ingeschakeld naar het elektronisch circuit van het deck. De netschakelaar weer indrukken en op laten komen naar OFF (⏏) om de stroom uit te schakelen.

### ❽ Haspeldiameter keuzeschakelaar (REEL)
Deze schakelaar past de bandspanning aan op de gebruikte haspeldiameter.
- SMALL: Druk de REEL-schakelaar in op de SMALL-positie (⏍) voor 18 cm haspels.
- LARGE: REEL-schakelaar indrukken en weer op laten komen om op de LARGE ( ⏏ )-positie te zetten voor 26,5 cm haspels.

### ❾ Keuzeknop voor de bandsnelheid (SPEED)
- LOW ( ⏍ ): 19 cm/sec
- HIGH ( ⏏ ): 38 cm/sec

### ❿ Montageknop (EDIT)
Wanneer ingedrukt, wordt de rechterhaspel (take-up)-motor gedeactiveert. Dan wanneer de weergavetoets ( ▶ ) wordt ingedrukt, begint de linkermotor met de "dumping" van de band, totdat de stoptoets wordt ingedrukt.
Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht:
1. Knip de band op gewenste plaats, voordat u de EDIT-faciliteit activeert.
2. Altijd de EDIT-knop vrijzetten, onmiddellijk nadat u met het monteren klaar bent. Splits de bandeindes, dan controleer deze knop nogmaals, voordat u de andere bedrijfstoestanden weer in werking stelt.
3. Automatische band eindstopfunctie werkt niet wanneer de EDIT-knop op ON is.

### ⓫ PITCH CONT (-regelaar)
Varieert de snelheid van de capstanmotor (alleen in de weergave ( ▶ ) -stand) bij ongeveer ±6 %. Trek de knop uit op (ON) en draai het voor het regelen van de motorsnelheid. De knop heeft geen effect op de motorsnelheid, wanneer niet uitgetrokken. N.B.: wanneer deze knop is uitgetrokken (ON), is het niet mogelijk op te nemen.

### ❼ Conmutador de encendido (POWER)
Cuando se presiona este conmutador para activar la unidad ( ⏍ ), las luces de los medidores VU se encienden y si hay una cinta puesta y el tensor se levanta levemente, el eje del cabrestante comienza a girar en ese momento para accionar la cinta. También se encienden los circuitos electrónicos del deck. Presionar este conmutador una vez más ( ⏏ ) para apagar la unidad.

### ❽ Conmutador selector del tamaño del carrete (REEL)
El conmutador selector del tamaño del carrete permite seleccionar la torsión óptima para el tipo de carrete usado.
- SMALL: Presionar el conmutador REEL a esta posición ( ⏍ ) cuando se usen carretes de 18 cm de diámetro.
- LARGE: Presionar el conmutador REEL una vez más para llevarlo a la posición ( ⏏ ) al usar carretes de 26,5 cm de diámetro.

### ❾ Selector de velocidad (SPEED)
- LOW ( ⏍ ): 19 cm/seg.
- HIGH ( ⏏ ): 38 cm/seg.

### ❿ Botón para editar programas (EDIT)
Al presionar este botón se desactiva el motor del eje derecho (de recepción). Al presionar el botón de reproducción hacia adelante ( ▶ ) luego de esto, el motor izquierdo comienza a hacer pasar cinta hasta que se presione el botón de parada.
Fijarse en lo siguiente:
1. Cortar la cinta en el lugar seleccionado antes de conectar el dispositivo para editar cintas (EDIT).
2. Desactivar siempre el botón de edición al terminar las operaciones. Recortar los extremos de las cintas y luego revisar este botón nuevamente antes de activar las otras funciones.
3. La desconexión automática al término de la cinta no funciona cuando el dispositivo para editar cintas (EDIT) está activado (ON).

### ⓫ Control de grado tonal (PITCH CONT)
Varía la velocidad del motor del cabrestante (sólo en la función de reproducción ( ▶ )) en aproximadamente un ±6%. Extraer la perilla (ON) y girarla para controlar la velocidad del motor. La perilla no tiene ningún efecto sobre la velocidad del motor cuando no está extraida. Fijarse que no es posible hacer una grabación cuando esta perilla esté extraida (ON).

### ⑫ CUE Lever

Push lever up and hold it during FAST FORWARD/FAST REWIND to allow tape to contact the playback head for quickly locating recorded sections on the tape. Be sure to reduce the OUTPUT level controls prior to high speed cuing to avoid sudden load signals that could overdrive your monitoring headphones or speakers.

### ⑫ Such-Laufhebel (CUE)

Drücken Sie den Hebel während Schnellvor- oder Rücklauf nach oben, um schnell eine bestimmte Aufnahme zu lokalisieren; dabei berührt das Band den Tonkopf. Vorsicht! Drehen Sie vor einem solchen Vorgang den Lautstärkenpegel zurück, um Ihre Lautsprecher oder Kopfhörer vor plötzlicher Übersteuerung zu schützen.

### ⑬ Tape Transport Control

▶ **FORWARD PLAY –**
Starts forward playback.

▶▶ **FAST FORWARD –**
Starts fast forward winding operation.

◀◀ **REWIND –**
Starts tape in fast speed reverse winding direction.

REC ▶ **RECORD –**
Push these two buttons at the same time while REC MODE switch is ON to begin recording. RECORD lamp will light.

REC PAUSE **RECORD/PAUSE –**
Record electronics are activated but there is no tape movement. RECORD and PAUSE lamps light. When Forward Play button is depressed, deck begins recording.

PAUSE **PAUSE –**
A temporary stand-by mode. If pushed while in record mode, RECORD and PAUSE lamps light and record electronics remain activated. If pushed while in playback mode, deck stops.

STOP **STOP –**
Stops tape movement, releases deck from RECORD mode or PAUSE mode and stops any control function.

**PAUSE Control Button Operation**
Recording is greatly simplified by using the PAUSE button rather than the STOP button when you wish to temporarily halt the tape transport. The PAUSE mode is engaged by depressing the PAUSE button while recording to keep the deck's recording circuit engaged.

### ⑬ Bandtransportmechanismus-Bedienfeld

▶ **Vorlauf –**
Startet den Vorwärtslauf des Bandes.

▶▶ **Schnellvorlauf –**
Startet den Schnellvorlauf des Bandes.

◀◀ **Zurückspulen –**
Startet den schnellen Rücklauf des Bandes.

REC ▶ **Aufnahme –**
Drücken Sie diese beiden Schalter gleichzeitig zum Beginn der Aufnahme, während der Schalter für den Aufnahme-Modus (REC MODE) eingeschaltet ist. Die Aufnahmeanzeige (RECORD) leuchtet auf.

REC PAUSE **Aufnahme/Pause –**
Die elektronischen Aufnahmeschaltungen sind aktiviert, aber das Band bewegt sich nicht. Die Aufnahme-(RECORD) und PAUSE-Anzeige leuchten. Wenn die Vorlauf-Taste gedrückt wird, beginnt das Deck mit der Aufnahme.

PAUSE **Pause –**
Eine vorübergehende Wartestellung. Wenn die Taste in der Aufnahmestellung gedrückt wird, leuchten die Aufnahme-(RECORD) und die PAUSE-Anzeige, die Elektronik bleibt aktiviert. Wenn die Taste bei der Wiedergabe gedrückt wird, stoppt das Deck.

STOP **Stop –**
Hält den Bandlauf an, löst das Deck aus der Aufnahme- oder Pausenstellung und hält alle Steuer-Funktionen an.

**Bedienung der Pausentaste**
Die Aufnahme wird erheblich vereinfacht, wenn zum zeitweiligen Unterbrechen des Bandlaufs die Pausentaste anstelle der Stop-Taste benutzt wird. Das Gerät wird während der Aufnahme durch Drücken der Pausentaste in Pausenstellung gebracht, wobei die Aufnahmeschaltungen aktiviert bleiben.

aucun effet sur la vitesse de rotation du moteur. Lorsqu'il est en position ON, il n'est pas possible d'effectuer d'enregistrement.

### ⑫ Levier de recherche d'un enregistrement en défilement rapide (CUE)

Soulever ce levier et le maintenir dans cette position en cours de défilement rapide (avance rapide ou retour rapide) pour retrouver facilement un enregistrement sur la bande: la bande entre en contact avec la tête de lecture, ce qui permet un repérage aisé. Ne pas oublier de réduire le niveau de sortie avant la recherche d'enregistrement à défilement rapide de manière à éviter que des signaux de grande intensité ne viennent surcharger les haut-parleurs ou les écouteurs d'un casque.

### ⑬ Clavier de commande du transport de la bande

▶ **Reproduction** –
Fait défiler la bande vers l'avant.

▶▶ **Avance rapide** –
Fait dérouler la bande rapidement vers l'avant.

◀◀ **Retour rapide**
Fait défiler la bande rapidement pour la réenrouler autour de la bobine débitrice.

REC ▶ **Enregistrement** –
Pour enregistrer, appuyer simultanément sur ces deux touches alors que la touche de mode d'enregistrement (REC MODE) est en position ON. Le voyant d'enregistrement (RECORD) s'allume alors.

REC PAUSE **Enregistrement/pause** –
Les circuits électroniques d'enregistrement sont branchés, mais la bande reste immobile. Les voyants d'enregistrement (RECORD) et de PAUSE s'allument. L'enregistrement démarre lorsque la touch de reproduction est enfoncée.

PAUSE **Pause** –
Pour arrêt momentané. Si cette touche est enfoncée alors que l'appareil est en fonction d'enregistrement, les voyants d'enregistrement (RECORD) et de PAUSE s'allument, et les circuits électroniques d'enregistrement restent branchés. Si cette touche de pause est enfoncée alors que l'appareil est en fonction de reproduction, le magnétophone s'arrête.

### ⑫ CUE-armpje

Armpje omhoog duwen en omhoog houden, gedurende snel vooruit/snel terugspoelen om de band in contact te laten komen met de weergavekop, voor het snel terugvinden van bepaalde op de band opgenomen gedeeltes. Zorg ervoor dat u het niveau van de uitgangsregelaars vermindert, voordat u begint met snel queing, om plotseling luide signalen, die uw monitor hoofdtelefoons of luidsprekers kunnen oversturen te voorkomen.

### ⑬ Bandtransport functietoetsen

▶ **Weergave** –
Start de bandloop voor weergave.

▶▶ **Snel vooruitspoelen** –
Start de band voor snelspoelen.

◀◀ **Snel terugspoelen** –
Start de band voor snel terugspoelen.

REC ▶ **Opname** –
Druk beide toetsen opname en weergave in terwijl de REC MODE-schakelaar(s) in de ON-positie staan om de opname te beginnen. De RECORD-lamp gaat dan aan.

REC PAUSE **Opname/pauze** –
Opname circuit wordt ingeschakeld maar zonder dat de band loopt. RECORD en PAUSE-lampjes gaan aan. Wanneer de speel (weergave-toets) wordt ingedrukt begint de band met opnemen.

PAUSE **Pauze** –
Bedoeld voor het tijdelijk onderbreken van het bandtransport. Wordt deze toets ingedrukt tijdens een opname, dan gaan de RECORD- en PAUSE-lampjes aan en blijft het opname-circuit in werking. Wordt de toets tijdens weergave ingedrukt, dan stopt het bandtransport.

STOP **Stop** –
Stopt het bandtransport en ontkoppelt alle voorgaande functies.

**De bediening van de PAUSE-toets**

Om de opname enige tijd te onderbreken, is het gebruik van de PAUSE-toets in plaats van de STOP-toets veel eenvoudiger. De PAUSE-toestand gaat in wanneer de PAUSE-toets tijdens een opname wordt ingedrukt, terwijl het opname-circuit in werking blijft.

### ⑫ Palanca de localización (CUE)

Presionar la palanca hacia arriba durante el avance rápido o durante el rebobinado rápido para permitir que la cinta tome contacto con la cabeza de reproducción y así permitir la localización de una sección de la cinta con mucha facilidad. Asegurarse de reducir el nivel de los controles de salida (OUTPUT) antes de hacer avanzar la cinta a gran velocidad, puesto que las señales pueden ser muy altas y sobrepasar la capacidad de aceptación de sus auriculares o sus altavoces.

### ⑬ Centro de control del movimiento de la cinta

▶ **Reproducción hacia adelante** –
Inicia la reproducción hacia adelante.

▶▶ **Avance rapido** –
Inicia las operaciones de avance rápido.

◀◀ **Rebobinado** –
Inicia el rebobinado de la cinta a alta velocidad.

REC ▶ **Grabación** –
Presionar estos dos botones al mismo tiempo mientras el o los conmutador(es) de la función de grabación (REC MODE) están en ON para comenzar la grabación. La luz RECORD se enciende.

REC PAUSE **Grabación y pausa** –
La función de grabación está activada pero no se mueve la cinta. Las luces RECORD y PAUSE se encienden. La grabación comienza al presionar el botón de avance. ▶

PAUSE **Pausa** –
Una función de espera momentánea. Si se presiona este botón durante la grabación, las luces de RECORD y PAUSE se encienden mientras el circuito de grabación permanece activado. Si se presiona durante la reproducción el deck se detiene.

STOP **Parada** –
Detiene el movimiento de la cinta, saca al deck de las funciones de grabación o pausa y desactiva los otros controles.

**Operación del botón de control de pausa**

La grabación se simplifica en gran medida si se usa el botón de pausa (PAUSE) en lugar del botón de parada (STOP) cuando se desea detener momentáneamente la cinta. Al presionar el botón de pausa (PAUSE)

### ⑭ Flip-Open Head Housing
The flip-open head housing allows convenient access to the tape right under the head for easy tape editing. It also makes head cleaning and maintenance easier and more efficient to prolong head life and overall deck efficiency.

### ⑮ Pinch Roller
Applies proper pressure for the tape to be driven by the capstan. Engages only during recording and playback operation.

### ⑯ Right Tension Arm
Maintains the tape in contact with the Motion Sensing Roller which removes electrical power from the transport section if the tape breaks or ends. Also provides tape guidance.

### ⑰ Motion Sensing Roller
This model can go directly from fast forward or rewind into the play mode without having to press the stop button. When in the fast forward ( ▶▶ ) or rewind ( ◀◀ ) modes, if the play button ( ▶ ) is pressed the reel brakes act to stop the tape from running. This causes the motion sensing roller to stop rotating, enabling the deck to go straight into the play mode. Moreover, if a tape is not properly loaded or breaks during play, rotation of the motion sensing roller will stop thus disabling the tape transport system. Likewise the motion sensing roller acts as the end-of-tape shut-off device.

### ⑱ Capstan Shaft
Drives the tape at two constant speeds in the play or record modes. Not engaged with the pinch roller during fast forward or rewind operation, but rotation continues as long as left tension arm is in the up position with tape loaded, until electrical power is removed from the transport.

### ⑭ Aufklappbares Tonkopfgehäuse
Das aufklappbare Tonkopfgehäuse ermöglicht einen leichten Zugang zum Band direkt am Tonkopf für ein leichtes Schneiden des Bandes. Ebenfalls wird die Reinigung und Wartung der Tonköpfe vereinfacht, zur Erhöhung der Lebensdauer der Tonköpfe und der Gesamtleistung des Geräts.

### ⑮ Andruckrolle
Übt für die Bandbewegung durch die Tonwelle einen angemessenen Druck auf das Band aus; wird nur zur Aufnahme und Wiedergabe benutzt.

### ⑯ Rechter Bandzughebel
Wahrt mittels des Bandes den Kontakt zur Transportsensor-Rolle, die den Strom zur Transporteinheit abschaltet, falls das Band reißt oder abgelaufen ist. Er dient auch als Bandführung.

### ⑰ Transportsensor-Rolle
Dieses Modell schaltet direkt aus dem Schnellvorlauf in die Wiedergabe ohne die Stop-Taste drücken zu müssen. Wenn die Play-Taste ( ▶ ) im Schnellvor- ( ▶▶ ) oder Rücklauf ( ◀◀ ) gedrückt wird, bringt der Bremsmechanismus das Band zum Stehen. Dadurch kommt die Transportsensor-Rolle zum Stillstand und verhindert eine direkte Umschaltung in die Wiedergabe. Ferner wird die Transportsensor-Rolle zum Stillstand kommen und das Transportsystem des Bandes abschalten, wenn das Band nicht korrekt eingelegt ist oder während der Wiedergabe reißt. In gleicher Weise fungiert die Transportsensor-Rolle als Bandendabschalt-Einrichtung.

### ⑱ Tonwelle
Bewegt das Band in zwei gleichmäßigen Geschwindigkeiten in der Aufnahme oder Wiedergabe. Beim Schnellvorlauf und beim Zurückspulen ist die Tonwelle nicht mit der Andrucksrolle gekoppelt, sondern dreht sich frei, solange der linke Bandzughebel bei eingelegtem Band nach oben gedrückt ist, bis die elektrische Spannung vom Bandtransportmechanismum abgeschaltet wird.

STOP Arrêt –
La bande s'immobilise, les fonctions d'enregistrement ou de pause se débranchent.

**Fonctionnement de la touche de PAUSE**
Les manœuvres requises pour l'enregistrement se trouvent grandement simplifiées si on utilise la touche de PAUSE au lieu de la touche d'arrêt (STOP) pour arrêter momentanément le défilement de la bande en cours d'enregistrement. Lorsqu'on appuie sur la touche de PAUSE, l'appareil se met en mode de pause, mais les circuits d'enregistrement restent branchés.

### ⓮ Compartiment des têtes à ouverture instantanée
Ce compartiment de têtes permet d'accéder aisément à la bande au niveau des têtes de manière à faciliter les montages. En outre, l'accès aisé qu'il permet est très pratique pour le nettoyage et l'entretien des têtes dont dépendent les performances de l'appareil.

### ⓯ Galet presseur
Fournit la pression requise pour l'entraînement de la bande par le cabestan. Ne se met en position que lorsque le magnétophone est en fonction d'enregistrement ou en fonction de reproduction.

### ⓰ Levier de stabilisation de tension de la bande
Le levier de stabilisation de tension de droite maintient la bande en contact avec le galet de détection de mouvement qui coupe l'alimentation de la section de transport de bande de l'appareil lorsque la bande se coupe ou arrive en fin de course. Il sert également à guider la bande entre les têtes et la bobine réceptrice.

### ⓱ Galet de détection de mouvement
Ce magnétophone peut passer directement du mode de bobinage rapide, avant ou arrière, au mode de reproduction sans qu'on ait besoin d'appuyer au préalable sur la touche d'arrêt (STOP). Si on appuie sur la touche de reproduction ( ▶ ) alors que l'appareil est en mode d'avance rapide ou de retour rapide, les freins des bobines entrent en action et immobilisent la bande. Le galet de détection de mouvement s'arrête alors lui aussi de tourner sur lui-même, permettant à l'appareil de se mettre directement en mode de reproduction. En outre, si la bande n'est pas mise en place correctement ou bien si elle se casse en cours de reproduction, le galet de détection de mouvement s'arrête de tourner et immobilise par la même occasion le mécanisme de transport de la bande. De la même manière, le galet de détection agit en tant que commande d'arrêt automatique en fin de bande.

### ⓬ Uitklapbare koppenbehuizing
De flip-open koppenbehuizing maakt het gemakkelijker om bij de band te komen precies onder de koppen en voor gemakkelijker editing van de band. Verder maakt het, het schoonmaken en onderhoud gemakkelijker en meer efficient, voor een langere levensduur van de koppen en meer rendement van het deck.

### ⓯ De aandrukrol
Verzorgt de juiste druk op de band om de juiste bandsnelheid te handhaven door middel van de capstan bij opname en weergave.

### ⓰ Rechter tensionarm
Handhaaft het band contact met de bewegings-aftastrol, welke de spanning naar het bandtransportgedeelte uitschakelt wanneer de band breekt of is afgelopen. Helpt ook met de bandgeleiding.

### ⓱ Bewegings-aftastrol (Motion Sensing Roller)
Dit model kan direct van de snel vooruitspoel- of terugspoel bedrijfstoestand naar de weergave (play)-stand worden gezet zonder dat het nodig is de stoptoets in te drukken. Wanneer in de snel vooruitspoel- ( ▶▶ ) of terugspoel ( ◀◀ ) bedrijfstoestand, als de weergavetoets ( ▶ ) wordt ingedrukt werken de haspelremmen en stoppen de band met draaien. Dit is de oorzaak dat de bewegings aftastrol stopt met draaien, en maakt het mogelijk onmiddellijk naar de weergave (play) bedrijfstoestand over to gaan. Bovendien als een band niet op de juiste manier is ingelegd of gedurende het spelen breekt, stopt de draaiing van de bewegings aftastrol en op die manier stelt het bandtransport buiten werking. De bewegings aftastrol werk eveneens als een band stopzettings-functie.

### ⓲ De capstan
Verzorgt twee constante bandsnelheden tijdens weergave en opname. In de stand snel voorwaarts- of terugspoelen is de aandrukrol niet meer met de capstan in contact, zo lang als de linker tension-arm omhoog is met de band ingelegd, maar blijft wel draaien totdat de spanning op het transportmechanisme uitgeschakeld wordt.

### ⓲ Cabestan
Le cabestan entraîne la bande à vitesse constante (deux vitesses possibles) en mode de reproduction ou en mode d'enregistrement. Il reste dégagé du galet presseur lors de l'avance rapide ou du retour rapide, mais il continue de tourner sur lui-même tant que le levier de stabilisation de tension de gauche est en position relevée alors qu'une bande est mise en place sur l'appareil et que l'alimentation électrique de la section de transport de bande n'est pas coupée.

durante la grabación, se detiene la cinta mientras el circuito de grabación permanece activado.

### ⓬ Cubierta de las cabezas
Esta cubierta se puede abrir y permite un acceso conveniente a la cinta justo debajo de las cabezas para facilitar el corte de las cintas. También facilita la limpieza y mantenimiento de las cabezas para prolongar la duración de éstas y mantener el deck en las mejores condiciones de operación.

### ⓯ Rodillo de contracción
Pone la presión adecuada sobre la cinta para que ésta sea accionada por el cabrestante. Entra en funcionamiento solamente durante las funciones de grabación y reproducción.

### ⓰ Brazo tensor derecho
Este brazo mantiene en contacto a la cinta con el rodillo de sensibilidad del movimiento el cual desconecta el paso de la electricidad en el caso que se rompa o termine la cinta. También sirve de guía a la cinta.

### ⓱ Rodillo de sensibilidad del movimiento
Este modelo puede pasar directamente desde la función de avance rápido o rebobinado a la de reproducción, sin necesidad de presionar primeramente el botón de parada. Cuando se presiona el botón de reproducción ( ▶ ) en las funciones de avance rápido ( ▶▶ ) o rebobinado ( ◀◀ ) el freno de los carretes detiene el movimiento de la cinta. Esto hace que el rodillo de sensibilidad del movimiento se detenga y permite que el deck pase directamente a la función de reproducción.
Aún más, si la cinta no está puesta adecuadamente o si se rompe en algún momento durante la reproducción, el rodillo de sensibilidad del movimiento se detendrá y desactivará el mecanismo de transporte de la cinta. De esta misma manera, el rodillo de sensibilidad del movimiento actúa como un dispositivo para desconectar la unidad al término de la cinta.

### ⓲ Eje del cabrestante
Acciona la cinta a dos velocidades constantes durante las funciones de grabación y reproducción. No toma contaco con el rodillo de contracción durante las funciones de avance rápido o reboninado, pero continua girando hasta que se desconecte la entrada de electricidad.

### ⑲ PLAYBACK HEAD Selector
This switch allows you to select the playback head for 2 or 4 track position to match the track configuration of the tape.

### ⑳ VU Meters
These are expanded scale VU meters for a wide range of level readings.
Changing the MONITOR switch will give the following indications:
**SOURCE:** Meters will indicate the record input level.
**TAPE-CAL:** Meters will indicate the playback level that is adjusted by the METER CAL controls on the rear panel. This level is not controlled by the OUTPUT knobs. Therefore, since these levels are set at the factory for the standard output level, do not re-adjust these levels unless you have a test tape for a standard reference level.
**TAPE-OUT:** The meters will indicate the playback output level. This level is controlled by the OUTPUT knobs.

### ㉑ PEAK Level Indicators
When recording live performances which have many high transient (peak) signals, it is necessary to have an indication of these signals in order to set the proper recording level to avoid distortion and to obtain the best possible signal-to-noise ratio. The needle of the VU meter has a slow attack time and indicates an average level rather than the peaks which makes it difficult to use only the VU meter indication for setting the optimum recording level. The independent PEAK indicators for each channel allow you to detect these peaks which are not indicated on the VU meters so that you make a more knowledgeable decision on where to set the recording levels for the best possible recording. At HIGH speed (15 ips) the PEAK indicators will flash when the signal level reaches approx. +12 VU over 0 VU and at LOW speed (7-1/2 ips) the PEAK indicators will flash when the signal level reaches approx. +10 VU over 0 VU level.

### ⑲ Tonkopf-Wähler (PLAYBACK HEAD)
Mit diesem Schalter kann der Wiedergabe-Tonkopf für 2-Spur-oder 4-Spur-Betrieb eingestellt werden, je nach dem verwendeten Band.

### ⑳ VU-Meßinstrumente
Dies sind VU-Meßinstrumente mit einer erweiterten Anzeigeskala für einen großen Pegel-Anzeigebereich. Ein Umstellen des Mithörschalters (MONITOR) ergibt folgende Anzeigen:
**SOURCE:** Die Meßinstrumente zeigen den Aufnahme-Eingangspegel an.
**TAPE-CAL:** Die Meßinstrumente zeigen den Wiedergabepegel an, der mit den METER CAL-Reglern auf der Geräterückseite eingestellt ist. Dieser Pegel kann nicht mit den Ausgangsreglern (OUTPUT) geregelt werden. Da diese Pegel werkseitig auf den Standard-Ausgangspegel eingestellt sind, verändern Sie die Pegel nicht, es sei, Sie verfügen über ein Testband für einen Standard-Referenzpegel.
**TAPE-OUT:** Die Meßinstrumente zeigen den Wiedergabe-Ausgangspegel an. Dieser Pegel wird mit den Ausgangsreglern (OUTPUT) eingestellt.

### ㉑ Spitzenwert-Anzeiger (PEAK)
Bei der Aufnahme von Live-Aufführungen, bei denen viele kurzzeitige Spitzenwerte des Aufnahmepegels auftreten, ist es erforderlich, diese Werte anzuzeigen, um den Aufnahmepegel korrekt einzustellen, Verzerrungen zu vermeiden und das bestmögliche Signal-Rauschverhältnis zu erzielen. Die Nadel des VU-Meßinstruments hat eine lange Reaktionszeit und zeigt einen Durchschnittswert anstelle der Spitzenwerte an. Daher ist es schwierig, nur mit den VU-Meßinstrumenten den optimalen Aufnahmepegel einzustellen. Die getrennten Spitzenwertanzeiger für jeden Kanal ermöglichen Ihnen die Spitzenwerte zu bemerken, die von den VU-Meßinstrumenten nicht angezeigt werden, daher haben Sie die Möglichkeit den Aufnahmepegel für optimale Aufnahmen korrekt einzustellen. Bei hoher Geschwindigkeit (HIGH 38 cm/s) leuchten die Spitzenwertanzeiger auf, wenn die Signalstärke ca. +12 VU über 0 VU erreicht, bei niedriger Geschwindigkeit (LOW 19 cm/s) leuchten die Spitzenwertanzeiger auf, wenn die Signalstärke ca. +10 VU über 0 VU erreicht.

### ⑲ Sélecteur de tête de lecture (PLAYBACK HEAD)

Ce sélecteur permet de choisir une reproduction sur 2 pistes ou 4 pistes en fonction du nombre de pistes enregistrées sur la bande.

### ⑳ VU-mètres

Ces vu-mètres sont du type à échelle élargie de manière à permettre la lecture précise d'écarts de niveau.
Les indications fournies par les vu-mètres dépendent du réglage du commutateur de contrôle à trois touches (MONITOR).
SOURCE: Les vu-mètres indiquent le niveau d'entrée d'enregistrement.
TAPE-CAL: Les vu-mètres indiquent le niveau de reproduction réglé par les commandes de calibration des vu-mètres (METER CAL) situées sur le panneau arrière. Ce niveau ne peut pas se régler au moyen des boutons de commande de niveau de sortie (OUTPUT). Etant donné que ce niveau est réglé en usine en fonction d'un niveau de sortie standard, ne pas tenter de modifier le réglage des commandes de calibration des vu-mètres (METER CAL) si on ne dispose pas d'une bande de contrôle qui fournit les niveaux de réglage standard.
TAPE-OUT: Les vu-mètres indiquent le niveau de sortie de reproduction. Ce niveau peut se régler au moyen des boutons de commande de niveau de sortie (OUTPUT).

### ㉑ Indicateurs lumineux de saturation (PEAK)

Lorsqu'on enregistre sur le vif, les signaux captés présentent des crêtes de grande intensité qu'il est nécessaire de pouvoir repérer afin de régler le niveau d'enregistrement de manière à éviter les distorsions du son et à obtenir le meilleur rapport signal/bruit possible. Le moment d'inertie de l'aiguille d'un vu-mètre fait qu'elle ne réagit que relativement lentement à une crête de niveau et indique plutôt une valeur moyenne de ce niveau, ce qui rend le vu-mètre difficile à utiliser pour un réglage précis du niveau d'enregistrement. Les indicateurs lumineux de saturation (PEAK), un pour chaque canal, permettent de détecter ces niveaux de crêtes dont les vu-mètres ne tiennent pas compte, de manière à permettre un réglage très précis des niveaux d'enregistrement pour obtenir la meilleure qualité sonore possible. Si la vitesse de défilement de la bande est de 38 cm/s, les indicateurs de saturation (PEAK) s'allument lorsque le niveau atteint une valeur d'environ +12 VU; si la vitesse de défilement est de 19 cm/s, les indicateurs de saturation (PEAK) s'allument lorsque le niveau atteint une valeur d'environ +10 VU.

### ⑲ Weergavekop-kiezer (PLAYBACK HEAD)

Deze schakelaar stelt u in staat de weergavekop te kiezen voor 2 of 4 sporen, spoorconfiguratie die overeenstemt met de band.

### ⑳ VU-meters

Deze zijn uitgebreide VU-meters voor een hele reeks van niveauaflezingen. Het veranderen van de MONITOR-schakelaar geeft de volgende indicaties:
**Geluidsbron (SOURCE):** Meters geven het opname ingangsniveau aan.
**Band-calibratie (TAPE-CAL):** De meters geven het weergaveniveau aan dat geregeld is bij de METER CAL-regelaars op het achterpaneel. Derhalve, sinds deze meters zijn ingezet op de fabriek voor het standaard uitgangsniveau, verstel deze niveaus niet, tenzij u een testband heeft voor een standaard referentieniveau.
**Band uitgangsniveau (TAPE-OUT):** De meters geven het weergave uitgangsniveau aan. Dit niveau wordt geregeld bij de OUTPUT-knoppen.

### ㉑ Maximum-niveau indicateurs (PEAK)

Wanneer u live performances opneemt welke vele kortstondige hoge signalen hebben, is het nodig een aflezing van deze signalen te hebben, om het juiste opname niveau in te stellen en vervorming van het geluid te voorkomen en de best mogelijke signaal/ruisverhouding te krijgen. De naald op de VU-meter reageert langzaam en geeft het gemiddelde niveau aan, inplaats van het maximum, hetwelke het moeilijk maakt het optimale opname-niveau in te stellen. De onafhankelijke PEAK (Maximum)-niveau-indicateurs voor elk kanaal stellen u in staat deze maximum-niveaus waar te nemen welke niet op uw VU-meter worden aangegeven. Dit houdt u op de hoogte en maakt het gemakkelijker de opname-niveaus zodanig in te stellen dat u de best mogelijke opnamen verkrijgt. Op HIGH-snelheid (38 cm/sec) gaan de PEAK (Max)-niveau indicateurs branden wanneer het signaalniveau ongeveer +12 VU bereikt over 0 VU en op LOW-snelheid (19 cm/sec) de PEAK (Max)-indicateurs gaan brander wanneer het signaal ongeveer +10 VU over 0 VU bereikt.

### ⑲ Selector de la cabeza de reproducción (PLAYBACK HEAD)

Este conmutador permite seleccionar la cabeza de reproducción para las posiciones de 2 o 4 pistas, adecuandolas a la configuración de pistas de la cinta grabada.

### ⑳ Indicadores VU

Estos dos amplios indicadores VU, proveen una gama más ancha de lectura del nivel. Presionando cada interruptor de MONITOR, darán las siguientes indicaciones:
**SOURCE:** Los indicadores indicarán el nivel de entrada de grabación.
**TAPE-CAL:** Los indicadores indicarán el nivel de reproducción que es ajustado por los controles METER CAL, situados en el panel trasero. Este nivel no es controlado por los controles de salida (OUTPUT). Por lo tanto, ya que estos niveles vienen fijados desde la fábrica para el nivel de salida estándar, no reajuste estos niveles, a excepción de que usted tenga una cinta de prueba, para el nivel de referencia estándar.
**TAPE-OUT:** Los indicadores indicarán el nivel de salida de reproducción. Este nivel se controla por los controles de salida (OUTPUT).

### ㉑ Indicadores del nivel de las crestas (PEAK)

Al realizar grabaciones en vivo las cuales tienen muchas señales transitorias de alto nivel (crestas), es necesario tener una indicación de estas señales para ajustar el nivel adecuado de grabación y así evitar las distorsiones y para obtener la mejor relación de señal a ruido posible. La aguja del medidor VU no puede seguir estas crestas en forma precisa e indica más bien una media de las señales, lo que dificulta el ajuste del nivel de grabación usando sólo los medidores VU. Los indicadores independientes de las crestas (PEAK) de cada canal permiten detectar estas crestas que no son indicadas por los medidores VU para que se pueda hacer un ajuste más preciso del mejor nivel de grabación. En la velocidad alta (HIGH) (38 cm/seg.), los indicadores de las crestas (PEAK) se encienden cuando las señales llegan a aproximadamente +12 VU sobre 0 VU y en la velocidad baja (LOW) (19 cm/seg.), los indicadores de las crestas (PEAK) se encienden cuando las señales llegan a aproximadamente +10 VU sobre 0 VU.

### ㉒ REC BIAS (%)

The amount of bias current added to the signal current during recording greatly affects the sensitivity, amount of distortion, signal-to-noise ratio and frequency response of the tape deck and tape. This tape deck is equipped with 6 bias settings to allow selection of the most appropriate bias level. These are: 100, 110, 120, 130, 140 & 150 %. The percentage indicated is based on the appropriate setting for a standard reference tape. This bias selection only affects the recording signal and has no effect during playback.

### ㉓ REC EQ

To get a flat frequency response, wide dynamic range and a high signal-to-noise ratio, it is very important to match the EQ (Equalization) to the type of recording tape being used. The 35-2 has a variable control to provide the optimum degree of equalization. This EQ setting has no effect during playback and can be set to any position.

For further information of proper setting of the REC BIAS/EQ, refer to page 41.

### ㉔ REC MODE

This switch is only depressed ON (⌓) when recording. Whenever this switch is depressed ON before recording, the RECORD lamp will flash on and off to indicate recording capability. When playing back a tape, always set the REC MODE switch to OFF (⊓). This will prevent accidental erasure of the prerecorded tape even if the record operation is selected at the transport control section.

### ㉒ Aufnahmevormagnetisierung (REC BIAS (%))

Die Stärke der Vormagnetisierungsspannung, die dem Signal bei der Aufnahme hinzugefügt wird, beeinflußt wesentlich die Empfindlichkeit, den Klirrfaktor, das Signal-Rauschverhältnis und den Frequenzgang des Tonbanddecks und der Tonbänder. Dieses Tonbanddeck verfügt über einen sechsstufigen Vormagnetisierungs-Wahlschalter zur Einstellung des geeigneten Vormagnetisierungspegels. Diese sind: 100, 110, 120, 130, 140 und 150 %. Die Prozentangabe bezieht sich auf eine geeignete Einstellung eines standardisierten Referenzbandes. Die Einstellung der Vormagnetisierung wirkt nur auf das Aufnahmesignal und hat keinen Einfluß auf die Wiedergabe.
gestellt werden.

### ㉓ Aufnahmeentzerrung (REC EQ)

Zur Erzielung eines flachen Frequenzgangs, eines großen dynamischen Bereichs und eines hohen Signal-Rauschverhältnisses ist es sehr wichtig, die Entzerrung (EQ) der verwendeten Bandart anzupassen. Das 35-2 verfügt über einen variablen Regler, um eine optimale Entzerrung zu gewährleisten. Die Einstellung der Entzerrung hat keinen Einfluß auf die Wiedergabe und kann beliebig eingestellt werden.

Für weitere Information über korrekte REC BIAS/EQ-Einstellung beziehen Sie sich bitte auf Seite 41.

### ㉔ Aufnahmefunktionstaste (REC MODE)

Diese Taste wird nur bei Aufnahmen auf ON-Stellung (⌓) gedrückt. Wenn diese Taste auf ON gedrückt ist, leuchtet die RECORD-Lampe auf, um die Aufnahmebereitschaft anzuzeigen. Bei Wiedergabe ist die Aufnahmefunktionstaste immer in die OFF-Stellung (⊓) zu bringen, um unbeabsichtigtes Löschen zu vermeiden, auch wenn die Regler des Transportsystems für Aufnahme eingestellt sind.

### ㉒ Polarisation d'enregistrement (REC BIAS (%))

La force du courant de polarisation qui s'ajoute au signal d'enregistrement exerce une grande influence sur la sensibilité, la distorsion, le rapport signal/bruit et la réponse en fréquence de la bande magnétique et du magnétophone. Le 35-2 est équipé d'un sélecteur de polarisation à six positions permettant le réglage du niveau qui convient le mieux. Les six positions de réglage sont les suivantes: 100, 110, 120, 130, 140 et 150 %. Les pourcentages indiqués se rapportent au réglage qui convient à une bande de référence standard. Le réglage de la polarisation n'affecte que l'enregistrement et n'a aucun effet sur la reproduction.

### ㉓ Compensation d'enregistrement (REC EQ)

Pour obtenir une réponse en fréquence régulière, une grande portée dynamique et un rapport signal/bruit élevé, il est indispensable que la compensation (EQ) corresponde au type de bande utilisée. Le 35-2 est équipé d'un sélecteur de compensation à réglage variable qui permet d'ajuster la compensation à la valeur qui couvient le mieux. La compensation n'a aucun effet sur la reproduction; le sélecteur peut donc être laissé sur n'importe quel réglage.
Pour de plus amples détails sur le réglage de la polarisation ou de la compensation d'enregistrement, se reporter à pages 41—42.

### ㉔ Touche de mode d'enregistrement (REC MODE)

Cette touche ne doit être mise en position enfoncée (⏍) que lorsqu'on enregistre. Si elle est enfoncée avant l'enregistrement, le voyant d'enregistrement (RECORD) se met à clignoter pour indiquer qu'il est possible d'effectuer un enregistrement. Lors de la lecture d'une bande, toujours régler la touche de mode d'enregistrement (REC MODE) sur la position OFF (touche libérée), ceci afin d'éviter d'effacer par erreur une bande préalablement enregistrée même si on règle l'appareil sur le mode d'enregistrement au moyen des touches de commande de transport de la bande.



### ㉒ REC (opname) BIAS (%)

De hoeveelheid bijstroom (bias) die aan de signaalstroom wordt toegevoegd ten zeerste beïnvloedt de gevoeligheid, hoeveelheid vervorming, signaal-ruisverhouding en frequentiebereik van het band-deck en de band. Dit band-deck is uitgeruist met 6 bias-instellingen, voor het instellen van het best mogelijke biasniveau. Deze zijn: 100, 110, 120, 130, 140 & 150 %. Het gegeven percentage is gebaseerd op de vereiste instelling voor een standaard referentieband. Deze bias selectie beïnvloedt alleen het opnamesignaal en heeft geen effect gedurende weergave.

### ㉓ REC (opname) EQ

Om een even frequentiekarakteristiek, breed dynamisch bereik en een hoge signaal-ruisverhouding te verkrijgen, is het erg belangrijk de EQ (gelijkstelling) aan te passen aan het type opnameband dat wordt gebruikt. De 35-2 heeft een variabele regelaar voor de instelling van de optimale mate van gelijkstelling. Deze EQ-instelling heeft geen effect gedurende het weergeven en kan dan op elke gewenste positie gezet worden.
Voor meer informatie betreffende de juiste instelling van de REC BIAS/EQ, verwijzen wij u naar blz. 41—42.

### ㉔ Opname mode (REC MODE)

Deze schakelaar wordt alleen ingedrukt op aan (ON) (⏍) wanneer er wordt opgenomen, het RECORD-lampje knippert dan, dat betekent dat er opgenomen kan worden. Wanneer een band wordt afgespeeld, de REC MODE-schakelaar altijd op af (OFF) (⏏) zetten. Dit voorkomt abusievelijk wissen van uw voorbespeelde band zelfs als de opname instelling van het bandtransportgedeelte wordt gekozen.



### ㉒ Polarización de la grabación (REC BIAS) (%)

La cantidad de corriente de polarización que se agrega a la corriente de la señal durante la grabación afecta en gran manera la sensibilidad, la cantidad de distorsión y la respuesta de frecuencia del deck de cinta y de la cinta misma. Este deck está equipado con 6 ajustes de polarización los cuales permiten lograr el mejor nivel de polarización. Los ajustes son: 100, 110, 120, 130, 140 y 150%.
El porcentaje indicado se basa en el ajuste apropiado para una cinta de referencia estándard. Este ajuste de polarización afecta solamente a las señales de la grabación y no tiene ningún efecto sobre la reproducción.

### ㉓ Ecualización de la grabación (REC EQ)

Es muy importante el ajuste de la ecualización de acuerdo al tipo de cinta usado como para obtener una respuesta de frecuencia plana, una amplia escala dinámica y una alta relación de señal a ruido. El 35-2 posee un control variable para obtener el nivel de ecualización adecuado. Este ajuste de ecualización no tiene ningún efecto sobre la reproducción y puede quedar en cualquiera de las posiciones.
Para una mayor información sobre el ajuste apropiado de la polarización de la grabación y la ecualización de la grabación, referirse a las páginas 41—42.

### ㉔ Función de grabación (REC MODE)

Este conmutador hay que presionarlo (para activarlo ⏍) sólo durante la grabación. Cada vez que se precione este conmutador durante la grabación, la lámpara de indicación de la grabación (RECORD) comenzará a destellar para indicar que se está grabando. Al reproducir una cinta se debe mantener siempre este conmutador desactivado (⏏) para evitar el borrado accidental de alguna sección de la cinta en el caso de accionar equivocadamente el mecanismo de grabación.

### ㉕ OUTPUT Level Controls

The OUTPUT level controls are used to adjust the level at the OUTPUT jacks and PHONES jack. Their operation is determined by the MONITOR switches as explained below.

**SOURCE:** The OUTPUT controls are used to adjust the output level of the record amplifier which is being listened to during monitoring of the input signal as it passes through the record amplifier. The VU meter reading is not affected.

**TAPE-CAL:** The OUTPUT controls are used to adjust the output level of the playback amplifier for tape monitoring (listening to the sound recorded on the tape as it is played back and passes through the playback amplifier). The VU meter indication is adjusted by the METER CAL controls on the rear panel. The playback output can be adjusted without changing the VU meter indication.

**TAPE-OUT:** The OUTPUT control will adjust the playback output level at the OUTPUT jacks on the rear panel and the monitoring level at the PHONES jack. At this TAPE OUT MONITOR position, also regulate the VU meter's indication.

### ㉔ DBX ENCODE/DECODE Switches

• ENCODE ON – The red lamp lights when depressed to ON (⌐¬) and activates dbx encode circuitry to encode any normal INPUT source.

• ENCODE OFF – The light extinguishes when ENCODE switch is released to OFF (⌐¬) and de-activates dbx encode circuitry for non-encoded (normal) recording of any source.

• DECODE ON – The red lamp lights when depressed to ON (⌐¬). For decoded monitoring of a dbx encoded tape during playback or decoded monitoring of a dbx encoded tape during recording (off-the-tape monitoring).

• DECODE OFF – Light extinguishes when DECODE switch is released to OFF (⌐¬), for normal playback and monitoring of normal recording.

### ㉕ Ausgangspegel-Regler (OUTPUT)

Die Ausgangspegel-Regler (OUTPUT) werden zum Einstellen des Pegels an den Ausgangsbuchsen (OUTPUT) und an der Kopfhörerbuchse (PHONES) benutzt. Ihr Betrieb wird durch die MONITOR-Knöpfe bestimmt, wie es unten erläutert ist.

**SOURCE:** Die Ausgangsregler (OUTPUT) werden zur Einstellung des Ausgangspegels vom Aufnahmeverstärker benutzt, der beim Mithören des Eingangssignals gehört wird, wenn das Eingangssignal den Aufnehmeverstärker durchfließt. Die Anzeige der VU-Meßinstrumente wird nicht beeinflußt.

**TAPE-CAL:** Die Ausgangsregler (OUTPUT) werden benutzt, um den Ausgangspegel des Wiedergabeverstärkers einzustellen (mithören des auf dem Band aufgenommenen Tons, wenn er wiedergegeben wird und durch den Wiedergabeverstärker fließt). Die Anzeige der VU-Meßinstrumente wird durch die METER CAL-Regler auf der Rückseite eingestellt. Der Wiedergabeausgang kann ohne Veränderung der Anzeige der VU-Meßinstrumente eingestellt werden.

**TAPE-OUT:** Der Ausgangspegel-Regler (OUTPUT) dient zum Einstellen des Ausgangspegels der Wiedergabe an den Ausgangsbuchsen (OUTPUT) auf der Rückseite und des Mithörpegels an den Kopfhörer-Buchsen. In dieser TAPE-OUT- und MONITOR-Stellung wird auch die VU-Meteranzeige reguliert.

### ㉔ Kodier-/Dekodiertaste (DBX ENCORE/DECORE)

• ENCODE ON – Der Kodierungsmechanismus ist eingeschaltet, die rote Anzeigelampe leuchtet auf, wenn die Taste auf "ON" gedrückt ist und der Kodierschaltkreis wird aktiviert, um jedes normale Eingangssignal zu kodieren.

• ENCODE OFF – Der Kodiermechanismus ist ausgeschaltet, die rote Anzeigelampe erlöscht, wenn die ENCODE-Taste in die "OFF"-Stellung gebracht wird und der Kodierschaltkreis wird somit für jedes Signal einer dekodierten, normalen Aufnahme inaktiviert.

• DECODE ON – Der Dekodiermechanismus ist eingeschaltet, die rote Anzeigelampe leuchtet auf, wenn die DECODE-Taste auf "ON" gedrückt ist. Diese Tastenstellung ermöglicht dekodiertes Mithören eines dbx kodierten Bandes bei der Wiedergabe oder dekodiertes Mithören eines dbx kodierten Bandes bei der Aufnahme (Hinterband-Kontrolle).

• DECODE OFF – Der Dekodiermechanismus ist abgeschaltet, die rote Anzeigelampe erlöscht, wenn die DECODE-Taste in "OFF"-Stellung gebracht wird. In dieser Tastenstellung ist normale Wiedergabe und Mithören einer normalen Aufnahme möglich.

### ㉕ Commandes de niveau de sortie (OUTPUT)

Les commandes de niveau de sortie servent à régler le niveau des signaux parvenant aux prises de sortie (OUTPUT) et à la prise pour casque d'écoute (PHONES). Leur fonctionnement dépend du réglage des touches de commutateur de contrôle (MONITOR):

**SOURCE:** Les commandes de niveau de sortie (OUTPUT) servent à régler le niveau de sortie de l'amplificateur d'enregistrement en cours de contrôle sonore du signal d'entrée. Ces commandes n'ont aucun effet sur l'indication fournie par les vu-mètres.

**TAPE-CAL:** Les commandes de niveau de sortie (OUTPUT) servent à régler le niveau de sortie de l'amplificateur de reproduction pour le contrôle sonore de la bande (c'est-à-dire l'écoute en cours de reproduction du son enregistré sur la bande). Les vu-mètres indiquent le niveau réglé par les commandes de calibration des vu-mètres (METER CAL) situées sur le panneau arrière. Le niveau de sortie de reproduction peut se régler sans que soit modifiée l'indication fournie par les vu-mètres.

**TAPE-OUT:** Les commandes de niveau de sortie (OUTPUT) servent à régler le niveau des signaux de sortie de reproduction parvenant aux prises de sortie (OUTPUT) situées sur le pnneau arrière ainsi que le niveau des signaux de contrôle sonore parvenant à la prise pour casque d'écoute (PHONES). Lors d'un réglage sur TAPE-OUT, les commandes de niveau de sortie (OUTPUT) contrôlent également les indications fournies par les vu-mètres.

### ㉖ Commutateurs de codage/décodage DBX (DBX ENCODE/DECODE)

- ENCODE ON — Le voyant rouge s'allume lorsque le commutateur de codage DBX est réglé sur la position ON (position enfoncée). Le circuit de codage DBX est branché et permet l'enregistrement de n'importe quelle source d'entrée normale par l'intermédiaire du système DBX.
- ENCODE OFF — Le voyant s'éteint lorsque le commutateur de codage DBX est réglé sur la position OFF (position relâchée). Le circuit de codage DBX est débranché pour un enregistrement ordinaire non-codé de n'importe quelle source d'entrée.
- DECODE ON — Le voyant rouge s'allume lorsque le commutateur de décodage DBX est réglé sur la position ON (position enfoncée). Ce réglage permet le contrôle sonore décodé d'une bande enregistrée par l'intermédiaire du circuit de codage DBX. soit en cours de reproduction, soit en cours d'enregistrement.
- DECODE OFF — Le voyant s'éteint lorsque le commutateur de décodage DBX est réglé sur la position OFF (position relâchée). Ce réglage s'utilise pour la reproduction normale et le contrôle sonore d'enregistrement ordinaires non-codés.

### ㉕ Uitgangsniveau-regelaars (OUTPUT)

De uitgangsregelaars OUTPUT worden gebruikt voor het afregelen van het niveau aan de uitgangen (OUTPUT) en hoofdtelefoonuitgang (PHONES). Hun bediening wordt bepaald bij de MONITOR-knoppen, als hieronder beschreven.

**Geluidsbron (SOURCE):** De uitgangsregelaars (OUTPUT) worden gebruikt voor het instellen van het uitgangsniveau van de opnameversterker dewelke naar geluisterd wordt, tijdens het afluisteren van het ingangssignaal als het door de opnameversterker passeert. De VU-meter aflezing wordt niet beïnvloedt.

**Band-kalibratie (TAPE-CAL):** De uitgangsregelaars (OUTPUT) worden gebruikt voor het instellen van het uitgangsniveau van de weergavesterker passeert. De VU-meter aanwijzing wordt geregeld bij de meter kalibratieregelaars (METER CAL) op het achterpaneel. Het weergave uitgangssignaal kan worden ingesteld zonder de VU-meter aanwijzing te veranderen.

**Band-uit (TAPE-OUT):** De uitgangsregelaar (OUTPUT) wordt gebruikt voor het afregelen van het weergave uitgangsniveau aan de uitgangen op het achterpaneel en het afluisterniveau aan de hoofdtelefoonuitgang (PHONES). Deze TAPE-OUT-MONITOR-positie regelt ook de aflezing van de VU-meters.

### ㉖ DBX codeer/decodeer schakelaars (ENCODE/DECODE)

- ENCODE ON — Het rode lampje gaat branden wanneer ingedrukt op ON (⎍) en activeert het dbx codeer-circuit voor het coderen van elke normale ingangs geluidsbron.
- ENCODE OFF — Het lampje gaat uit wanneer de codeerschakelaar (ENCODE) wordt vrijgezet op OFF (⎍) en deactiveert het dbx codeer-circuit voor het opnemen van elke niet gecodeerde geluidsbron.
- DECODE ON — Het rode lampje gaat branden wanneer ingedrukt op ON (⎍). Voor gedecodeerd afluisteren van een met dbx gecodeerde band, gedurende weergave, of gedecodeerd afluisteren van een met dbx gecodeerde band gedurende opnamen ("off-the-tape" afluisteren).
- DECODE OFF — Lampje gaat uit wanneer de decodeerschakelaar (DECODE) wordt vrijgezet naar OFF (⎍), voor normale weergave en afluistering van een normaal opgenomen band.

### ㉕ Controles de nivel de salida (OUTPUT)

Los controles de nivel de salida (OUTPUT) se usan para ajustar el nivel en las tomas OUTPUT y en la toma PHONES. Su funcionamiento es determinado por los interrupores MONITOR, tal y como se explica a continuación.

**SOURCE:** Los controles de salida (OUTPUT) se usan para ajustar el nivel de salida del amplificador de grabación, el cual se está escuchando durante la observación de la señal de entrada, a la vez que ésta pasa a través del amplificador de grabación. La lectura de los indicadores VU no es afectada de ningún modo.

**TAPE-CAL:** Los controles de salida (OUTPUT) se usan para ajustar el nivel de salida del amplificador de reproducción, para observar la cinta (escuchando el sonido grabado en la cinta a la vez que es reproducido y pasa a través del amplificador de reproducción). La indicación de los indicadores VU es ajustada por los controles METER CAL en el panel trasero. La salida de reproducción puede ser ajustada, sin tener que cambiar la indicación de los indicadores VU.

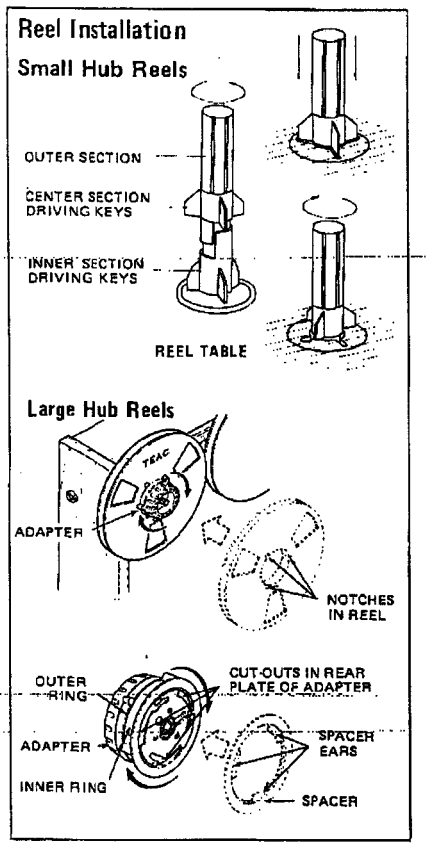
**TAPE-OUT:** El control de salida (OUTPUT) regula el nivel de salida de la reproducción a través de los enchufes de salida (OUTPUT) ubicados en el panel posterior y el nivel de monitoración a través de los auriculares (PHONES). En la posición de TAPE-OUT-MONITOR, también se regula la indicación de los medidores VU.

### ㉖ Conmutadores para la codificación y descodificación dbx (DBX ENCODE/DECODE)

- ENCODE ON — Se enciende la lámpara roja al activar este botón (⎍) y comienza a funcionar el circuito codificador de dbx para codificar cualquier fuente de entrada normal.
- ENCODE OFF — Se apaga la lámpara roja al desactivar este botón (⎍) y se apaga el circuito codificador de dbx para grabar cualquier fuente sin la codificación dbx.
- DECODE ON — Se enciende la lámpara roja al activar este botón (⎍).

Para la monitoración descodificada de una cinta codificada con dbx durante la reproducción o para la monitoración descodificada de una cinta codificada con dbx durante la grabación (monitoración de fuera de la cinta).

- DECODE OFF — La lámpara se apaga al desactivar el botón de descodificación (DECODE) (⎍), durante la reproducción normal y la monitoración de grabaciones normales.




### ㉗ INPUT Level Controls

Control the recording levels for the signal connected to the LINE IN jacks on the rear connection panel. If the MONITOR "SOURCE" switch is depressed, the level is indicated on the meters.

### ㉘ PHONES

Use 8 ohms stereo headphones to monitor either the SOURCE input signal or the off-the-tape monitoring signal. Use the SOURCE-TAPE CAL/OUT switches to select the signal you wish to monitor. The volume level is controlled by the separate OUTPUT control knobs.

### ㉗ Eingangspegel-Regler (INPUT)

Regelt den Aufnahmepegel des Signals, das an die LINE IN-Buchsen auf der Geräterückseite angeschlossen ist. Ist der MONITOR-SOURCE-Schalter herausgedrückt, wird der Pegel auf den VU-Meßinstrumenten angezeigt.

### ㉘ Kopfhörer (PHONES)

Benutzen Sie 8-Ohm-Stereo-Kopfhörer zum Abhören des Eingangssignals (SOURCE) oder zur Hinterbandkontrolle. Bedienen Sie den SOURCE-TAPE CAL/OUT-Schalter zur Wahl des gewünschten Mithörtons. Die Lautstärke wird mit dem Ausgangsregler (OUTPUT) eingestellt.

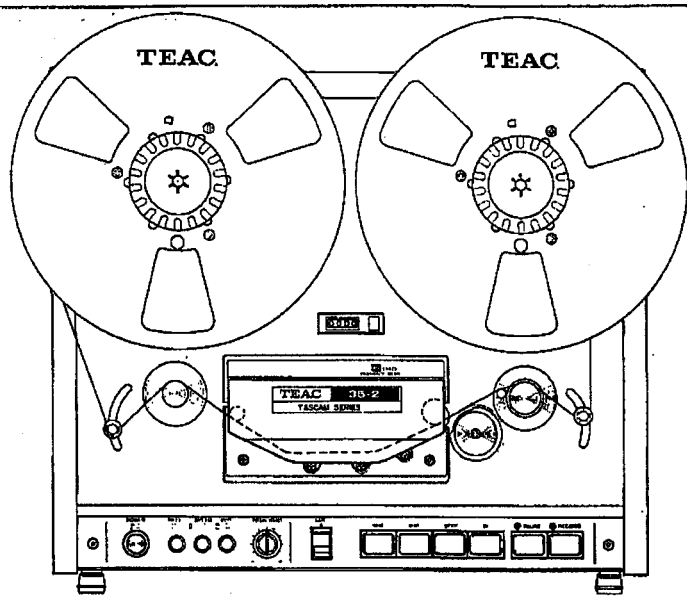
## Tape Threading — Bandeinlegen

### Tape Threading

Load the full reel of tape on the left reel table and the empty reel on the right reel table. Unwind about 30" of tape from the left reel and thread the tape as illustrated. Wind the tape counterclockwise several turns around the right reel. While doing this, turn both reels, L and R, by hand to avoid putting too much tension on the tape which may stretch the tape. Finally, turn the right hand reel gently to raise the tension/shut-off arms slightly. If the tape is too loose to raise the tension/shut-off arms, the transport section will not operate.

### Bandeinlegen

Legen Sie die volle Bandspule auf den linken Spulenteller und die leere Bandspule auf den rechten Spulenteller. Wickeln Sie etwa 75 cm Band von der linken Spule ab und legen Sie es so ein, wie es in der Abbildung dargestellt ist. Wickeln Sie das Band einige Umdrehungen in Gegenuhrzeigerrichtung um die linke Spule. Dabei drehen Sie beide Spulen, links und rechts, von Hand, um zu vermeiden, daß das Band zu großen Spannungen ausgesetzt wird, die das Band dehnen können. Dann drehen Sie die rechte Spule langsam, um den Spannungs-/Abschalthebel leicht anzuheben. Wenn das Band zu lose ist, um den Spannungs-/Abschalthebel anzuheben, kann der Bandtransportmechanismus nicht arbeiten.



### ㉗ Commandes de niveau d'entrée (INPUT)
Les commandes de niveau d'entrée contrôlent le niveau d'enregistrement des signaux parvenant aux prises d'entrée de ligne (LINE IN) situées sur le panneau de connexions arrière. Quand la touche SOURCE de contrôle (MONITOR) est enfoncée, ce niveau s'indique sur les vu-mètres.

### ㉘ Casque d'écoute (PHONES)
Employer un casque d'écoute stéréophonique de 8 ohms pour contrôler le signal d'entrée d'enregistrement ou bien le signal enregistré sur la bande. Utiliser les commutateurs SOURCE, TAPE-CAL ou TAPE-OUT pour sélectionner le signal de contrôle. Le réglage du niveau sonore dans le casque s'effectue au moyen des boutons de commande du niveau de sortie (OUTPUT).

### ㉗ Ingangsniveau-regelaars (INPUT)
Regelt het opnameniveau voor het signaal aangesloten op lijnin ingangen (LINE IN) op het achter- aansluitpaneel. Als deze MONITOR "SOURCE"-schakelaar is ingedrukt wordt het niveau aangegeven op de meters.

### ㉘ Hoofdtelefoons (PHONES)
Gebruik 8 ohm stereo hoofdtelefoons voor het afluisteren van één van beide het geluidsbron ingangssignaal (SOURCE) of het "off-the-tape" afluister signaal. Gebruik de SOURCE-TAPE CAL/OUT-schakelaar voor het kiezen van het signaal dat u wenst af te luisteren. Het volumeniveau wordt geregeld bij de onafhandelijke uitgang regelknoppen (OUTPUT).

### ㉗ Controles del nivel de entrada (INPUT)
Controlan los niveles de grabación de las señales conectadas a los enchufes de entrada de línea (LINE IN) del panel posterior de conexiones. Cuando se presiona el interruptor SOURCE de MONITOR, los niveles se indican en los medidores.

### ㉘ Auriculares (PHONES)
Usar auriculares estereofónicos de 8 ohmnios para monitorar las señales de entrada de SOURCE o de las señales de fuera de la cinta. Usar el conmutador SOURCE-TAPE CAL/OUT para seleccionar la señal que desee monitorar.
El nivel de volumen está controlado por las perillas independientes de salida (OUTPUT).

## Mise en place de la bande | Band inleggen | Embobinado da la cinta

### Mise en place de la bande
Placer la bobine pleine sur le plateau de gauche et la bobine vide sur le plateau de droite. Dévider de la bobine de gauche environ 75 cm de bande et mettre cette dernière en place de la manière indiquée par l'illustration. Enrouler la bande plusieurs fois autour de la bobine réceptrice en sens inverse des aiguilles d'une montre. Pour effectuer cette manœuvre, faire tourner les deux bobines à la main de manière à éviter d'imposer une tension excessive à la bande, ce qui aurait pour effet de la distendre. Pour terminer la mise en place, faire tourner doucement la bobine réceptrice pour relever légèrement les leviers de stabilisation de tension de la bande. Si la bande est insuffisamment tendue, ces leviers ne se soulèvent pas et le mécanisme de transport de la bande ne peut pas se mettre en route.

### Band inleggen
Monteer de volle haspel op de linker spoelschotel en de lege haspel op de rechter spoelschotel. Wikkel ongeveer 75 cm band van de haspel af en leg de band in als getoond in de illustratie. Wind de band verscheidene slagen rond de rechterhaspel tegen de wijzers van de klok in. Terwijl u dat doet, draai beide haspels, L en R, met de hand om te voorkomen dat er te veel spanning op de band komt te staan hetwelke de band kan rekken. Ten slotte, draai de rechter haspel voorzichtig totdat de afslagarm omhoog getrokken is. Als de band te slap gewonden is om de afslagarm omhoog te trekken, werkt het bandtransport niet.

### Embobinado de la cinta
Poner un carrete lleno en el eje izquierdo y un carrete vacío en el eje derecho. Desenrollar unas 75 cm de cinta del carrete izquierdo y embobinar la cinta como se ilustra. Enrollar la cinta varias vueltas en el carrete derecho y hacerlo moviendo ambos carretes con las manos para no tensar mucho la cinta. Finalmente, enrollar lentamente el carrete derecho para levantar el tensor y brazo de desconexión. Si la cinta queda muy floja y no levanta el tensor ni el brazo de desconexión, la sección de transporte de la cinta no funcionará.

## Stereo Playback Procedure

❶ Load a prerecorded tape for playback.
❷ Set the PLAYBACK HEAD selector to match the track configuration of the tape you are using.
❸ Depress the POWER switch to ON.
❹ Set the REEL size switch to match the size of reels being used. SMALL for 7" diameter reels, LARGE for 10-1/2" diameter reels.
❺ Set the SPEED switch to match the speed at which the tape was recorded.
❻ Set REC MODE switch to OFF if it's ON.
❼ Set INPUT controls to fully counterclockwise.
❽ Initially, set the OUTPUT controls fully counterclockwise.
❾ Set MONITOR switch to TAPE-OUT.
❿ Set DBX DECODE switch to ON if the prerecorded tape is dbx encoded, and OFF if not encoded.

Preliminary settings are now completed. Set the stereo amplifier for tape monitor operation. Or plug in stereo headphones to phones jack to listen to the output.

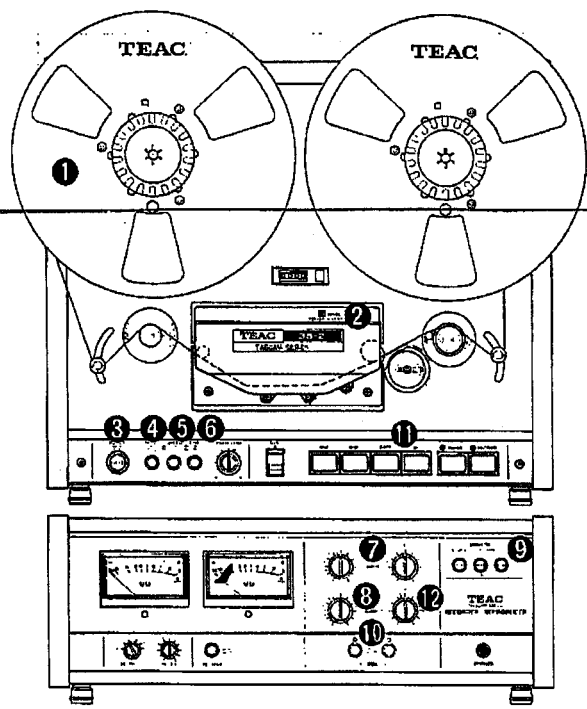
⓫ Press the play ( ▶ ) button to begin playback.
⓬ Turn the OUTPUT knobs clockwise ( ↷ ) until the VU meters indicate 0 VU for the loudest sounds. Set the controls on the stereo amplifier for the desired loudness and sound quality.
⓭ When playback is finished at the end of the tape, transport mechanism will shut-off automatically.

## Stereo-Wiedergabeverfahren

❶ Legen Sie ein bespieltes Band für die Wiedergabe ein.
❷ Stellen Sie den Tonkopf-Wähler (PLAY-BACK HEAD) auf die Spurenanzahl des verwendeten Bandes ein.
❸ Drücken Sie den Netzschalter (POWER) auf ON.
❹ Stellen Sie den Spulengrößen-Wahlschalter (REEL) auf die verwendeten Spulengröße ein. SMALL für 18-cm-Spulen, LARGE für 26,5 cm Spulen.
❺ Stellen Sie den Bandgeschwindigkeitsschalter (SPEED) auf die Geschwindigkeit ein, mit der das Band aufgenommen wurde.
❻ Wenn der REC MODE-Schalter auf ON steht, ist auf OFF umzuschalten.
❼ Drehen Sie die Eingangsregler ganz in Gegenuhrzeigerrichtung.
❽ Drehen Sie anfänglich die Ausgangsregler ganz in Gegenuhrzeigerrichtung.
❾ Schalten Sie den MONITOR-Schalter auf TAPE OUT.
❿ Drücken Sie die Dekodiertaste (DBX DECODE) auf ON, wenn das bespielte Band dbx kodiert wurde und auf OFF, wenn es unkodiert ist.

Die Voreinstellungen sind damit beendet. Stellen Sie den Stereoverstärker auf Tonbandwiedergabe ein oder stecken Sie den Stecker des Stereo-Kopfhörers in die PHONES-Buchsen zum Anhören des Ausgangstons.

⓫ Drücken Sie für die Wiedergabe die PLAY-Taste ( ▶ ).
⓬ Drehen Sie die Ausgangsregler (OUTPUT) in Uhrzeigerrichtung ( ↷ ) bis die VU-Meßinstrumente bei den lautesten Tönen 0 VU anzeigen. Stellen Sie die Regler des Stereoverstärkers auf die gewünschte Lautstärke und Tonqualität ein.
⓭ Wenn die Wiedergabe am Bandende angelangt ist, schaltet sich der Bandtransportmechanismus automatisch ab.



## Reproduction stéréophonique

❶ Mettre en place une bande préalablement enregistrée.
❷ Régler le sélecteur de tête de lecture (PLAYBACK HEAD) en fonction du nombre de pistes enregistrées sur la bande.
❸ Appuyer sur l'interrupteur marche-arrêt (POWER) pour le mettre en position ON.
❹ Régler le sélecteur de diamètre de bobine (REEL) en fonction du diamètre des bobines utilisées. La position SMALL convient aux bobines de 18 cm, et la position LARGE aux bobines de 26,5 cm.
❺ Régler le sélecteur de vitesse de défilement (SPEED) en fonction de la vitesse à laquelle la bande a été enregistrée.
❻ Régler le commutateur de mode d'enregistrement (REC MODE) sur la position OFF.
❼ Tourner les boutons de commande de niveau d'entrée (INPUT) à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
❽ Tourner provisoirement les boutons de commande de niveau de sortie(OUTPUT) à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
❾ Régler le commutateur de contrôle (MONITOR) sur la position TAPE-OUT.
❿ Régler le commutateur de décodage DBX (DBX DECODE) sur la position ON si la bande a été enregistrée par l'intermédiaire du circuit DBX, et sur la position OFF s'il s'agit d'un enregistrement ordinaire non-codé.

Les réglages préliminaires sont maintenant terminés. Régler l'amplificateur stéréophonique sur la fonction de contrôle sonore d'enregistrement. Un casque d'écoute stéréophonique peut être branché à la prise pour casque (PHONES) pour l'écoute du signal de sorite.

⓫ Appuyer sur la touche de reproduction ( ▶ ) pour mettre en route la lecture de la bande.
⓬ Tourner les boutons de commande de niveau de sortie (OUTPUT) dans le sens des aiguilles d'une montre ( ↷ ) jusqu'à ce que les vu-mètres indiquent "0" pour les signaux les plus puissants. Le volume et la tonalité du son de reproduction se règlent au moyen des commandes de l'amplificateur stéréophonique.
⓭ Lorsque la reproduction est terminée et que la bande arrive en fin de course, le mécanisme d'entraînement de la bande s'arrête automatiquement.

## Stereo weergave procedure

❶ Leg de voorbespeelde band in voor weergave.
❷ Zet de weergavekop kiezer (PLAYBACK HEAD) in, zodat de spoorconfiguratie overeenstemt met de band die u gebruikt.
❸ Druk de netschakelaar (POWER) in op ON.
❹ Zet de haspelkeuzeknop (REEL) op de haspeldiameter die u gaat gebruiken. SMALL voor 18 cm-haspels, LARGE voor 26,5 cm-haspels.
❺ Zet de snelheidskeuzeknop (SPEED) op de snelheid op welke de band was opgenomen.
❻ Zet de opnamemode-schakelaar (REC MODE) op af (OFF) als het op aan (ON) is.
❼ Zet de ingangsregelaars (INPUT) geheel tegen de wijzers van de klok in.
❽ Zet de uitgangsregelaars (OUTPUT) aanvankelijk geheel tegen de wijzers van de klok in.
❾ Zet de MONITOR-schakelaar op TAPE-OUT.
❿ Zet de DBX decodeerschakelaar (DECODE) op ON als de voorbespeelde band met dbx gecodeerd is en op OFF als het niet gecodeerd is.

De voorbereidingen zijn nu gereed. Schakel de stereoversterker in op de band-afluister stand. Of sluit de hoofdtelefoons aan op de hoofdtelefoonaansluiting (PHONES) voor het afluisteren van het uitgangssignaal.

⓫ Druk de weergave ( ▶ ) knop in om met het weergeven te beginnen.
⓬ Draai de uitgangsknoppen (OUTPUT) met de wijzers van de klok mee ( ↷ ), totdat ze 0 VU aangeven voor de luidste passages. Zet de regelaars van de stereoversterker in voor de gewenste geluidssterkte en geluidskwaliteit.
⓭ Wanneer de band afgelopen is, slaat bandtransportmechanisme automatisch af.

## Procedimiento para la reproducción estéreo

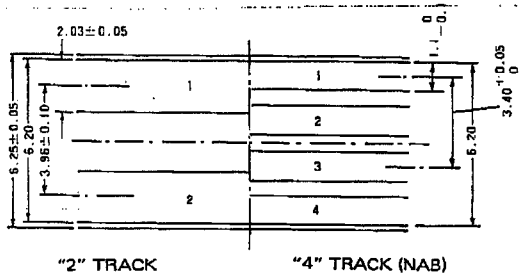
❶ Poner una cinta pregrabada para ser reproducida.
❷ Ajustar el selector de la cabeza de reproducción (PLAYBACK HEAD) para adecuar la configuración de las pistas a la cinta que se está usando.
❸ Presionar el conmutador de encendido (POWER) para activarlo.
❹ Ajustar el conmutador de tamaño del carrete (REEL) de acuerdo al tamaño de los carretes que se estén usando. SMALL es para carretes de 18 cm de diámetro y LARGE para carretes de 26,5 cm de diámetro.
❺ Ajustar el conmutador de la velocidad (SPEED) de acuerdo a la velocidad con que fue grabada la cinta.
❻ Desconectar (OFF) el conmutador de la función de grabación (REC MODE) si está conectado (ON).
❼ Ajustar los controles de entrada (INPUT) completamente hacia izquierda.
❽ Ajustar inicialmente los controles de salida (OUTPUT) completamente hacia la izquierda.
❾ Ajustar el conmutador MONITOR a la posición TAPE-OUT.
❿ Ajustar el conmutador DBX DECODE a la posición ON si la cinta a ser reproducida ha sido codificada con el sistema dbx durante la grabación, y a la posición OFF si ésta no ha sido codificada.

Con esto se completan los ajustes preliminares. Ajustar el amplificador estéreo como para monitorar la reproducción de la cinta o enchufar los auriculares estéreo al enchufe PHONES para monitorar la reproducción en forma privada.

⓫ Presionar el botón de reproducción ( ▶ ) para dar comienzo a la reproducción.
⓬ Girar las perillas de los controles de salida (OUTPUT) hacia la derecha ( ↷ ) hasta que los medidores VU indiquen 0 VU para los sonidos más fuertes. Ajustar los controles del amplificador estéreo para la calidad de sonido y la sonoridad deseadas.
⓭ Al terminar la reproducción y se llegue al término de la cinta, el mecanismo de transporte de la cinta se detendrá automáticamente.

## Playback Compatibility

A four track stereo tape deck can replay both 4 track and 2 track tapes and from the standpoint of compatibility has the widest possible range of utilization. When playing a 2 track stereo tape on a four track machine, track #1 will be completely covered by the head. Track #2 will be slightly misaligned but stereo can still be enjoyed simply by compensating for the slight loss of track #2 volume with the controls. On the other hand, sound recorded on a four track tape normally cannot be played on a two track tape deck, as both track #1 and #2 will be reproduced together resulting in mixed, unintelligible sound. Therefore, the 35-2 has a separate 4 track playback head.




## Wiedergabe-Vereinbarkeit

Ein 4-Spur-Stereo-Tonbanddeck kann 4-Spur- und 2-Spur-Bänder wiedergeben und bietet damit vom Standpunkt der Vereinbarkeit die breitesten Anwendungsmöglichkeiten. Wenn ein 2-Spur-Stereoband auf einem 4-Spur-Gerät wiedergegeben wird, wird die Spur 1 vom Tonkopf ganz erfaßt. Die Spur 2 wird nicht ganz erfaßt, aber es kann noch in Stereo gehört werden, indem der leichte Verlust der Spur 2 durch eine Erhöhung der Lautstärke ausgeglichen wird. Im Gegensatz dazu kann ein Band, das mit einem 4-Spurgerät aufgenommen wurde, nicht auf einem 2-Spurgerät wiedergegeben werden, da beide Spuren, 1 und 2, gleichzeitig wiedergegeben werden, was zu einem unverständlichen Mischton führt. Aus diesem Grund ist das 35-2 mit einem getrennten 4-Spur-Wiedergabekopf ausgerüstet.

## 4 Track Monophonic Playback

Track 1, 4, 3 and 2 can be played back, in that order, by using the operation procedure given in the chart. The operation is similar to the stereo playback procedure. Set the OUTPUT controls as shown in the chart or leave all output level controls at normal position and make the selection of the output channel to be listened to using the stereo amplifier controls.

## 4-Spur-Mono-Wiedergabe

Die Spuren 1, 4, 3 und 2 können in dieser Reihenfolge wiedergegeben werden, indem man dem in der Tabelle angegebenen Wiedergabeverfahren folgt. Der Betrieb ist ähnlich wie beim Stereo-Wiedergabe-Verfahren. Stellen Sie die Ausgangsregler (OUTPUT) so ein, wie es in der Tabelle angegeben ist oder lassen Sie alle Ausgangsregler in der normalen Stellung und regeln Sie die Wahl des anzuhörenden Ausgangskanals über die Regler des Stereo-Verstärkers.

| SEQUENCE | PLAYBACK TRACK | SIDE OF REEL FACING YOU | VU METER | OUTPUT CONTROLS |
|---|---|---|---|---|
| 1st pass | #1 | SIDE A | LEFT | LEFT UP/RIGHT DOWN |
| 2nd pass | #4 | SIDE B | LEFT | LEFT UP/RIGHT DOWN |
| 3rd pass | #3 | SIDE A | RIGHT | RIGHT UP/LEFT DOWN |
| 4th pass | #2 | SIDE B | RIGHT | RIGHT UP/LEFT DOWN |

### Compatibilité de reproduction

Un magnétophone stéréophonique à 4 pistes peut jouer à la fois des enregistrements stéréophoniques sur 4 pistes et des enregistrements stéréophoniques sur 2 pistes, et présente donc les meilleures qualités de souplesse d'emploi. Lorsqu'un enregistrement stéréophonique sur 2 pistes est joué sur un magnétophone à 4 pistes, la piste numéro 1 est entièrement couverte par la tête de lecture. La piste numéro 2, elle, est légèrement déplacée par rapport à l'axe de la tête, mais il est néanmoins possible d'écouter l'enregistrement en stéréophonie en agissant sur les réglages de volume ou de balance pour rétablir l'équilibre sonore entre les deux canaux. Cependant, une bande enregistrée sur 4 pistes ne peut pas être jouée sur un magnétophone stéréophonique à 2 pistes, car les pistes numéros 1 et 2 sont alors reproduites simultanément et produisent un son inintelligible. Toutefois, le 35-2 est équipé d'une tête séparée pour la lecture d'enregistrements sur 4 pistes.

### Weergave-uitwisselbaarheid

Een viersporen stereo-tape-deck kan zowel 4- als 2-sporenbanden afspelen en is daarom met betrekking tot de uitwisselbaarheid het meest veelzijdig. Bij weergave van een 2 sporen stereoband op een 4-sporen deck, valt spoor 1 volledig binnen de kop. Spoor 2 zal echter iets buiten de configuratie vallen, stereo weergave is echter nog steeds mogelijk door het geringe verlies op spoor 2 door de instelling op de versterker te compenseren met gebruik van de regelknoppen. Een 4-sporenband kan daarentegen niet op een 2-sporen deck worden gespeeld. Daar beide sporen 1 en 2 tegelijkertijd afgetast worden, hetgeen dan ook resulteert in een mengsel van totaal verschillende onherkenbare signalen. Daarom heeft de 35-2 een afzonderlijke 4-sporen weergavekop.

### Compatibilidad de la reproducción

Un deck estereofónico de 4 pistas puede reproducir cintas de 4 pistas tanto como de 2 pistas y desde el punto de vista de la compatibilidad posee la gama más amplia de utilización. Al reproducir una cinta estéreo de 2 pistas en una máquina de 4 pistas, la pista No. 1 quedará completamente cubierta por la cabeza. La pista No. 2 quedará levemente desalineada pero se puede gozar de una reproducción estéreo al simplemente compensar la pérdida de la pista No. 2 por medio del control de volumen. Por otra parte, el sonido grabado en una cinta de 4 pistas normalmente no puede ser reproducido en un deck de cinta de 2 pistas, puesto que las listas No. 1 y No. 2 serán reproducidas simultaneamente dando como resultado un sonido ininteligible. Por tal motivo, el 35-2 posee una cabeza de reproducción de 4 pistas adicional.

### Reproduction monophonique 4 pistes

En reproduction monophonique, il est possible de lire les quatre pistes séparément les unes à la suite des autres dans l'ordre 1, 4, 3, 2. Il suffit pour cela de suivre les indications données dans le tableau ci-dessous. Le fonctionnement est le même que pour la reproduction stéréophonique. Régler les commandes de niveau de sortie (OUTPUT) de la manière indiquée dans le tableau ou bien laisser les commandes de niveau de sortie à leur réglage normal et sélectionner la piste de reproduction au moyen des commandes de l'amplificateur stéréo.

### 4-Sporen mono weergave

Spoor 1, 4, 3 en 2 kunnen worden gespeeld in deze volgorde, met gebruik van de procedure getoond in deze tabel. Het gebruik is gelijk aan dat van stereo weergave procedure. Zet de OUTPUT-regelaars als getoond in de tabel of laat alle output (uitgangsniveau-regelaars op de normale positie en kies het uitgangskanaal dat u naar luisteren wilt met gebruik van de stereo-versterker regelaars.

### Reproducción monofónica en 4 pistas

Las pistas 1, 4, 3 y 2 pueden ser reproducidas, en ese orden, usando el procedimiento de operaciones que se indica en la tabla. La operación es similar al procedimiento para la reproducción estéreo. Ajustar los controles de salida (OUTPUT) como se muestra en la tabla o dejar todos los controles del nivel de salida en la posición normal y seleccionar el canal de salida que se desea escuchar usando los controles del amplificador estéreo.

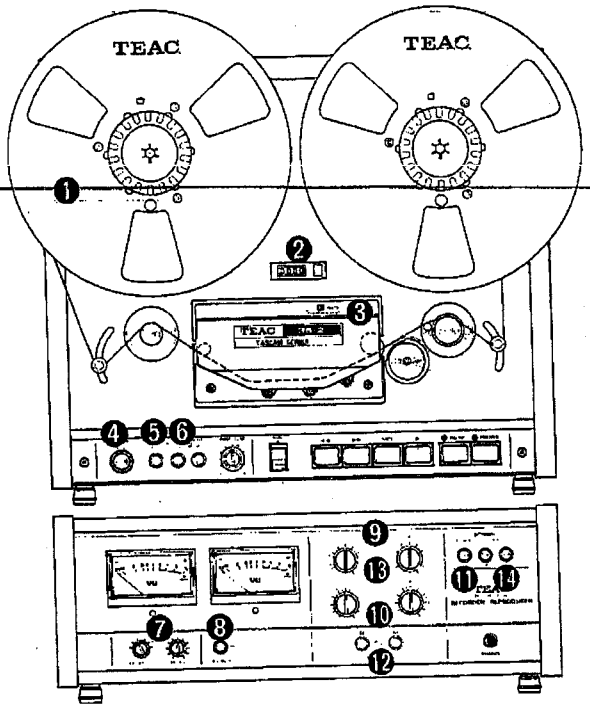
## Stereo Recording

❶ Load the tape to be recorded.
❷ Depress the index counter reset button to reset the index counter to "0000".
❸ Check and set PLAYBACK HEAD switch to 2T.
❹ Depress POWER switch to ON (⏏) to apply power.
❺ Set REEL switch to match the size of reels being used.
❻ Set SPEED switch to desired recording speed of LOW (7-1/2 ips.) and HIGH (15 ips).
❼ Set REC BIAS and REC EQ control knobs to match the type of tape being used. See chart on page 41.
❽ Depress REC MODE switch to ON (⏏). The RECORD lamp of the transport section begins to flash on and off.
❾ Initially, set INPUT knobs to 0 position.
❿ Set OUTPUT knobs to "8" position.
⓫ Set SOURCE switch to in position.
⓬ Set DBX ENCODE and DECODE switches to OFF for normal recording and monitoring and depress both switches of DBX ENCODE and DECODE to ON for dbx encoding and monitoring of dbx decoding.

The preliminary tape deck preparations are now complete. Next begin the recording from any source, such as live recording by microphones through mixer (TEAC MX-2A, 3A, etc.), tune in the desired station on the tuner or start the record player, etc. Set the controls on the amplifier to monitor the source.

⓭ Turn the INPUT control knobs clockwise (↱) to get 0 VU reading for the loudest portion of the input signal. Adjust the INPUT controls for the desired balance between channels.
⓮ During recording either the source or the sound off tape can be monitored by selecting the MONITOR switch as appropriate; select SOURCE to monitor the source and TAPE-OUT to monitor the off-tape signal.

**Note:** Since a full track erase head is used in the 35-2, 2 track monophonic recording on both sides of the tape is not possible.




## Stereo-Aufnahme

❶ Legen Sie das zu bespielende Band ein.
❷ Drücken Sie den Zählwerk-Rückstellknopf, um das Zählwerk auf "0000" zurückzustellen.
❸ Überprüfen Sie den Aufnahmetonkopf (PLAYBACK HEAD) und schalten Sie auf 2T.
❹ Drücken Sie den Netzschalter (POWER) auf ON (⏏), um dem Gerät Spannung zuzuführen.
❺ Stellen Sie den Spulengrößen-Wahlschalter (REEL) auf die verwendete Spulengröße ein.
❻ Stellen Sie den Bandgeschwindigkeitsschalter (SPEED) auf die gewünschte Aufnahmegeschwindigkeit ein. LOW für 19 cm/s, HIGH für 38 cm/s.
❼ Stellen Sie die Aufnahme-Vormagnetisierungs- und Aufnahme-Entzerrungs-Schalter (REC BIAS und REC EQ) auf die verwendete Bandart ein. Siehe Tabelle auf Seite 41.
❽ Drücken Sie die Aufnahmefunktionstaste (REC MODE) auf ON (⏏). Die RECORD-Lampe am Transportteil beginnt zu blinken.
❾ Schalten Sie den Eingangsschalter (INPUT) in Stellung "0".
❿ Schalten Sie den Ausgangsschalter (OUTPUT) in Stellung "8".
⓫ Drücken Sie den SOURCE-Schalter.
⓬ Drücken Sie die DBX ENCODE- und DECODE-Taste auf OFF für normale Aufnahmen und beim Mithören. Beide Tasten DBX ENCODE und DECODE sind zum DBX Kodieren und zum Mithören beim DBX Dekodieren auf ON zu drücken.

Die Voreinstellungen für die Aufnahme sind damit beendet. Beginnen Sie jetzt mit der Aufnahme einer beliebigen Tonquelle, wie Live-Aufnahmen mit Mikrophonen über ein Mischpult (TEAC MX-2A, 3A, etc.), Einstellen eines gewünschten Senders oder Inbetriebsetzten des Plattenspielers usw. Stellen Sie die Regler am Stereo-Verstärker entsprechend der Tonquelle ein.

⓭ Drehen Sie Eingangsregler (INPUT) in Uhrzeigerrichtung (↱) bis die VU-Meßinstrumente bei den lautesten Eingangssignalen 0 VU anzeigen. Stellen Sie die Eingangsregler (INPUT) auf die gewünschte Balance zwischen den Kanälen ein.
⓮ Während der Aufnahme kann sowohl die Tonquelle als auch die Hinterbandkontrolle, bei entsprechender Einstellung der MONITOR-Tasten gehört werden. Drücken Sie entweder die SOURCE-Taste zum Mithören der Tonquelle oder die TAPE-OUT-Taste zum Mithören der Hinterbandkontolle.

**Anmerkung:** Da das Modell 35-2 mit einem Vollspurlöschkopf ausgestattet ist, ist eine zweispurige, monophonische Aufnahme auf beiden Bandseiten unmöglich.

## Enregistrement stéréophonique

❶ Mettre en place la bande à enregistrer.
❷ Appuyer sur le bouton de remise à zéro du compteur de repérage pour ramener l'affichage à 0000.
❸ Régler le sélecteur de tête de lecture (PLAYBACK HEAD) sur la position 2T.
❹ Appuyer sur l'interrupteur march-arrêt (POWER) pour le mettre en position ON.
❺ Régler le sélecteur de diamètre de bobine (REEL) en fonction du diamètre des bobines utilisées.
❻ Régler le sélecteur de vitesse de défilement (SPEED) en fonction de la vitesse désirée. La position LOW correspond à une vitesse de 19 cm/s, et la position HIGH à une vitesse de 38 cm/s.
❼ Régler les sélecteurs de polarisation d'enregistrement (REC BIAS) et de compensation d'enregistrement (REC EQ) en fonction du type de bande utilisé. Se reporter au tableau de réglage de la page 41.
❽ Régler la touche de mode d'enregistrement (REC MODE) sur la position ON (position enfoncée). Le voyant d'enregistrement (RECORD) de la section de transport de bande se met à clignoter.
❾ Régler provisoirement les boutons de commande du niveau d'entrée (INPUT) sur la position 0.
❿ Régler les boutons de commande du niveau de sortie (OUTPUT) sur la position 8.
⓫ Appuyer sur la touche SOURCE du commutateur de contrôle (MONITOR).
⓬ Régler les commutateurs de codage et décodage DBX (DBX ENCODE et DBX DECODE) sur la position OFF pour un enregistrement et un contrôle sonore ordinaires, et sur la position ON pour le codage DBX des enregistrements et le contrôle sonore décodé d'enregistrements codés par le circuit DBX.

Les réglages préliminaires sont maintenant terminés. Mettre en route la source à enregistrer: enregistrement en direct captés par microphones et transmis par l'intermédiaire d'un console de mixage (TEAC MX-2A, 3A, etc.); tuner réglé sur la station désirée; disque placé sur table de lecture, etc... Ajuster les commandes de l'amplificateur stéréo en fonction du signal fourni par cette source.

⓭ Tourner les boutons de commande de niveau d'entrée (INPUT) dans le sens des aiguilles d'une montre de manière que les vu-mètres indiquent 0 pour les signaux les plus puissants. Régler ces boutons de commande de manière à obtenir la balance désirée entre le canal de droite et le canal de gauche.
⓮ Pendant l'enregistrement, il est possible de contrôler le son soit à l'arrivée de la source aux prises d'entrée, soit à partir de la bande, en sélectionnant le réglage du commutateur de contrôle (MONITOR) qui convient: réglage SOURCE pour le contrôle sonore de la source, réglage TAPE-OUT pour les contrôle sonore du signal sur la bande.

## Stereo opname

❶ Leg de op te nemen band in.
❷ Bandteller resetknopje indrukken om de bandteller terug op "0000" te zetten.
❸ Controleer en zet de weergavekopschakelaar (PLAYBACK HEAD) op 2T.
❹ Netschakelaar (POWER) indrukken op ON (⎓) om de netspanning in te schakelen.
❺ Zet de haspelkeuzeknop (REEL) op de diameter die gebruikt wordt.
❻ Zet de snelheidskeuzeschakelaar (SPEED) in op de gewenste opname-snelheid, LOW voor 19 cm/sec, HIGH voor 38 cm/sec.
❼ Zet de opname bijstroom (REC BIAS) en opname eq (REC EQ) regelknoppen overeenkomstig de gebruikte bandsoort. Zie de tabel op blz. 41.
❽ REC MODE-schakelaar indrukken op ON (⎓). Het opnamelampje (RECORD) van het bandtransportgedeelte begint dan te knipperen.
❾ Zet de ingangsknoppen (INPUT) aanvankelijk op de 0-positie.
❿ Zet de uitgangsknoppen (OUTPUT) op de 8-positie.
⓫ Druk de geluidsbronschakelaar (SOURCE) in.
⓬ Zet de DBX ENCODE en DECODE-schakelaars op OFF voor normale opnamen en afluistering en druk beide schakelaars van de DBX ENCODE en DECODE in op ON voor DBX coderen en afluisteren van DBX decoderen.

De band-deck voorbereidingen zijn nu gereed. Vervolgens begin met het opnemen van een geluidsbron, d.w.z. stem af op het gewenste station op de tuner, start de plaat of maak een live opname met de microfoons via de (TEAC MX-2A, 3A mixer enz). Zet de regelaars van de versterker in voor het afluisteren van de geluidsbron.

⓭ Draai de ingang regelknoppen (INPUT) met de wijzers van de klok mee (↷), om een niveau aflezing op de VU-meters te krijgen van niet meer dan 0 VU voor de luidste passages van het ingangssignaal. Stel de ingangregelaars (INPUT) in voor de gewenste balans tussen de kanalen.
⓮ Gedurende het opnemen kan één van beide de geluidsbron of het geluid "off-the-tape" afgeluisterd worden, bij het kiezen van de daarvoor bestemde MONITOR-knop; kies geluidsbron (SOURCE) voor het afluisteren van de geluidsbron en banduit (TAPE-OUT) voor het afluisteren van het "off-the-tape" signaal.

**N.B.:** Sinds de 35-2 voorzien een van een volspoor wiskop, zijn 2-spoor monofonische opnamen van beide kanten niet mogelijk.

## Grabación estéreo

❶ Poner la cinta a ser grabada.
❷ Presionar el botón de reajuste del contador de cinta para reajustar éste último a "0000".
❸ Revisar y ajustar el conmutador de selección de la cabeza de reproducción (PLAYBACK HEAD) a la posición 2T.
❹ Presionar el conmutador de encendido (POWER) para activarlo (⎓).
❺ Ajustar el conmutador para el tamaño del carrete (REEL) de acuerdo al tamaño del carrete usado.
❻ Ajustar el conmutador de la velocidad (SPEED) de acuerdo a la velocidad de grabación deseada. A LOW para 19 cm/seg. y a HIGH para 38 cm/seg.
❼ Ajustar las perillas de polarización de la grabación (REC BIAS) y ecualización de la grabación (REC EQ) para adecuarlas al tipo de cinta que se está usando. Ver la tabla de la página 41.
❽ Presionar el conmutador de la función de grabación (REC MODE) para activarlo (⎓). La lámpara de grabación (RECORD) comienza a destellar al hacer esto.
❾ Ajustar inicialmente las perillas de entrada (INPUT) a la posición 0.
❿ Ajustar las perillas de salida (OUTPUT) a la posición 8.
⓫ Presionar el conmutador de la fuente (SOURCE).
⓬ Ajustar los conmutadores de codificación (ENCODE) y descodificación (DECODE) DBX a la posición OFF para la grabación y monitoración normal y presionar ambos conmutadores para grabar y monitorar con el sistema dbx.

Con esto se completan las preparaciones preliminares del deck. Luego se debe comenzar con la grabación desde cualquiera de las fuentes, como ser, en vivo usando los micrófonos conectados a un mezclador (TEAC MX-2A, 3A, etc.), sintonizar la estación deseada en el sintonizador o poner en marcha el tocadiscos, etc. Ajustar los controles del amplificador estéreo para monitorar la fuente que se está grabando.

⓭ Girar las perillas de los controles de entrada (INPUT) hacia la derecha (↷) para obtener una lectura de 0 VU en los medidores durante las secciones más fuertes de las señales. Ajustar los controles de entrada (INPUT) para lograr el equilibrio deseado entre ambos canales.
⓮ Durante la grabación se puede monitorizar el sonido de la fuente misma o de la cinta al seleccionar la posición adecuada del botón MONITOR; SOURCE es para monitorar la fuente misma y TAPE-OUT para monitorar la señal de la cinta.

**Nota:** Puesto que el 35-2 está equipado con una cabeza para borrado de todas las pistas, no es posible la grabación monofónica en 2 pistas de ambos lados de la cinta.

**Nota:** Etant donné que le 35-2 est équipé d'une tête d'effacement pleine piste, il n'est pas possible d'effectuer d'enregistrement monophonique 2 pistes sur les deux côtés de la bande.

## Timer Controlled Recording and Playback

If the optional RC-350 Timer Control Adapter and a commercially available clock timer are connected to this deck, recording or playback can be started automatically at a pre-determined time. This feature will allow you to record an FM broadcast while you're away from home or even while you are sleeping. Or you can use this feature to begin playback of a recorded tape at a pre-set time.

Read the instructions supplied with your Timer Control Adapter for information about connections to your tuner, stereo amplifier, etc., and for operating instructions. Set the tape deck for record or playback operation as desired, including record level setting and OUTPUT control setting, etc. Then set the clock timer for the desired starting time and finally, set the Timer Control Adapter for record ro playback operation.

When the pre-set time arrives, the clock timer will switch on power and record or playback operation will begin.

**Note:** If the REC MODE switch is ON and the RC-350 Timer Control Adapter switch is in RECORD when power is applied to the deck, the deck will always go into the RECORD mode. Therefore, always be sure to turn OFF the REC MODE switch when using timer controlled playback in order to prevent accidental erasure of a music tape.

## Aufnahme und Wiedergabe mit Zeitgeber

Wenn der als zusätzliches Zubehör erhältliche RC-350 TIMER CONTROL ADAPTER und ein im Handel erhältlicher Zeitgeber an dieses Deck angeschlossen werden, kann die Aufnahme oder Wiedergabe automatisch zu einer vorher eingestellten Zeit gestartet werden. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, ein UKW-Programm aufzunehmen, wenn Sie nicht zu Hause sind oder wenn Sie schlafen. Sie können diese Einrichtung ebenfalls benutzen, um ein bespieltes Band zu einer voher bestimmten Zeit abzuspielen.

Lesen Sie die mit dem TIMER CONTROL ADAPTER gelieferte Bedienungsanleitung bezüglich der Anschlüsse an Ihren Tuner, Stereo-Verstärker usw. und die Anleitung zum Betrieb des Adapters. Stellen Sie das Tonbanddeck nach Wunsch auf Aufnahme oder Wiedergabe einschließlich Einstellung des Aufnahmepegels und Einstellung des Ausgangsreglers (OUTPUT) usw. Stellen Sie dann den Zeitgeber auf die gewünschte Einschaltzeit ein und stellen Sie dann den TIMER CONTROL ADAPTER auf Aufnahme oder Wiedergabe.

Wenn die eingestellte Zeit erreicht ist, schaltet der Zeitgeber die Netzspannung ein und die Aufnahme oder Wiedergabe beginnt.

**Hinweis:** Wenn der Aufnahme- Modus-Schalter (REC MODE) eingeschaltet ist (ON), der RC-350 TIMER CONTROL ADAPTER auf Aufnahme eingestellt ist und das Tonbanddeck unter Spannung steht, wird das Tonbanddeck immer in den Aufanhmemodus schalten. Achten Sie deshalb darauf, daß Sie den Aufnahme-Modus-Schalter (REC MODE) ausschalten (OFF), wenn sie eine Zeitgeber-gesteuerte Wiedergabe durchführen, damit das Band nicht unbeabsichtigt gelöscht wird.

## Enregistrement et reproduction par minuterie

Si on raccorde au magnétophone l'adaptateur de commande par minuterie RC-350, disponible en option, et une minuterie ordinaire vendue dans le commerce, il est possible de mettre en route automatiquement l'enregistrement ou la reproduction à une heure pré-déterminée. Ce dispositif vous permet par exemple d'enregistrer une émission de radio alors que vous n'êtes pas chez vous, ou la nuit lorsque vous dormez; vous pouvez également commander la mise en route de la lecture de bande à une heure pré-réglée.

Tous les renseignement nécessaires au fonctionnement de l'adaptateur de contrôle par minuterie et à son raccordement à votre chaîne stéréo sont indiqués dans le mode d'emploi qui l'accompagne. Le magnétophone doit être réglé correctement en vue de la fonction requise, enregistrement ou reproduction, y compris les réglages de niveau d'enregistrement et de commande de niveau de sortie. Ensuite, régler la minuterie sur l'heure prévue pour la mise en route, et pour terminer, régler l'adaptateur de commande par minuterie pour un fonctionnement en enregistrement ou en reproduction. A l'heure pré-sélectionnée, la minuterie branche le courant électrique, et l'enregistrement ou la reproduction commencent automatiquement.

**Nota:** Si la touche de mode d'enregistrement (REC MODE) est en position ON et que le commutateur de l'adaptateur de commande par minuterie RC-350 est en position d'enregistrement alors que le magnétophone est mis sous tension, ce dernier se place immédiatement en mode d'enregistrement. Il convient donc de ne pas oublier de régler la touche de mode d'enregistrement (REC MODE) sur la position OFF lors de l'utilisation de la minuterie pour la reproduction de manière à éviter d'effacer par erreur une bande préalablement enregistrée.

## Opname en weergave met een tijdklok

Als de optionele RC-350 tijdklok adaptor (Timer Control Adapter) en een commercieel verkrijgbare tijdklok op het deck worden aangesloten, is het mogelijk opnamen en weergave te beginnen op een te voren bepaalde tijd. Dit maakt het mogelijk een FM-uitzending op te nemen terwijl u niet thuis, of aan het slapen bent. Of u kunt deze functie gebruiken om weergave te beginnen op een van te voren ingestelde tijd. Lees de bijgeleverde instructies van uw tijdklok adaptor (Timer Control Adapter), voor meer informatie betreffende aansluitingen op uw tuner, stereoversterker, enz., en voor bedieningsinstructies. Zet het deck voor de opname of weergave bedrijfstoestand naar keuze, inbegrepen opnameniveau instelling en uitgangsregel instelling (OUTPUT) enz. Dan zet de tijdklok voor de gewenste begintijd en ten slotte, zet de tijdklok regel adaptor (Timer Control Adapter) voor opname- of weergave bediening. Wanneer de voorafingestelde tijd arriveert, wil de tijdklok de netspanning inschakelen en opname of weergave begint.

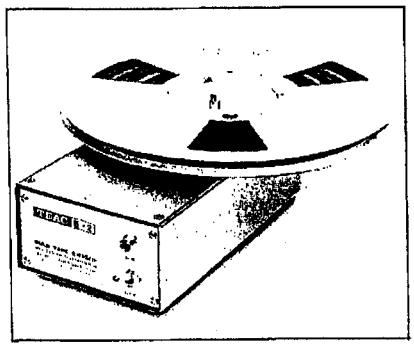
**N.B.:** als de REC MODE-schakelaar op ON is en de RC-350 tijdklok regelings adaptor is in de opnamestand (RECORD) wanneer de spanning wordt ingeschakeld, dat gaat het deck altijd in de opname bedrijfstoestand (RECORD). Daarvoor, zorg er altijd voor de REC MODE schakelaar naar OFF te draaien wanneer u weergeeft met behulp van een tijdklok, om abusievelijk wissen van uw muziekbanden te voorkomen.

## Grabaciones y reproducciones controladas por cronorregulador

Si el adaptador opcional RC-350 Timer Control Adapter y un cronorregulador adquirible en el mercado se conectan a este aparato, podrán ser llevadas a cabo grabaciones y reproducciones a la hora que se prefije en el cronorregulador. Esta característica le permitirá a usted grabar emisiones de FM, cuando se encuentre fuera de casa, e incluso cuando usted esté durmiendo. También, usted puede usar esta característica, para conectar la grabadora y reproducir la cinta previamente en ella colocada a la hora que quiera.

Lea el manual de instrucciones del Timer Control Adapter (adaptador de control de cronorregulador), para informarse acerca de las conexiones a su sintonizador, amplificador estereofónico, etc., y para las instrucciones de manipulación. Ponga la grabadora en el modo de grabación o reproducción, incluyendo el ajuste de nivel de grabación, y el ajuste de los controles OUTPUT, etc. A continuación, ponga el cronorregulador para que comience a la hora deseada, y finalmente ponga el Timer Control Adapter en el modo de grabación o reproducción. Cuando la hora deseada llega, el cronorregulador conectará la energía, y comenzará la grabación o reproducción.

**Nota:** Si el conmutador de la función de grabación (REC MODE) está activado y conmutador para el adaptador del control por cronorregulador está en RECORD en el momento que se hace pasar la corriente al deck, el deck entrará siempre en la función de grabación. Por lo tanto, asegurarse de desactivar siempre este conmutador cuando se realicen reproducciones controladas por cronorregulador para evitar borraduras accidentales de una cinta de música.



## Erasing

Since a tape which is being recorded is also erased by the erase head prior to having the new signal recorded by the record head, it is not necessary to use special erasing techniques prior to re-recording a tape. To erase a tape without recording a new signals, turn all the LINE knobs (L and R) counter-clockwise, set REC MODE switch to ON and then place the deck in record mode (press RECORD and ▶ (play) buttons together). Since the 35-2 is equipped with a full track erase head, all prerecorded signals can be erased by simply recording without any input signals and with the INPUT controls set to minimum ( 0 ).

To completely erase the tape in a very short time, a "bulk eraser" such as the TEAC E-2 may be used also. The E-2 is sold as an optional accessory and contains operation instructions for its use.

## Over Dubbing (Punch in Recording)

During playback, if the REC MODE switch is ON, you can go directly from playback mode to record mode by holding in the RECORD button and pressing the play ( ▶ ) button at the same time. The deck will begin recording from that location while the tape continues to run. This operation is called "punch in" recording or "running splice". It allows you to record over or correct a recorded section of the tape without stopping the tape first and then selecting record mode.

## Dubbing

Deck-to-deck copying of tapes (dubbing) can be done without using an external amplifier. Operation is the same as standard record and playback procedure as described in the record and playback section.

This deck can be used as the "master" recorder with a second recorder used as the "slave" recorder. Connect the output of the 35-2 to the input of the slave recorder.

To use the 35-2 and the second recorder in opposite roles, simply reverse the input and output connection.

## Löschen

Da ein Band wenn es bespielt wird, durch den Löschkopf gelöscht wird, bevor ein neues Signal durch den Aufnahmekopf aufgenommen wird, sind besondere Löschtechniken vor der Aufnahme nicht erforderlich. Zum Bandlöschen ohne es neu zu bespielen, drehen Sie alle LINE-Knöpfe (L und R) in Gegenuhrzeigerrichtung, schalten Sie den Aufnahme-Modus (REC MODE)-Schalter ein (ON) und schalten Sie dann das Gerät auf Aufnahme (Drücken Sie die Aufnahmetaste (RECORD) und die ▶ (Vorlaufstaste) gleichzeitig). Da das Modell 35-2 mit einem Vollspurlöschkopf ausgestattet ist, können alle aufgenommenen Signale gelöscht werden, indem einfach, bei auf "0" reduziertem Eingang (INPUT-Schalter steht auf 0) ohne Eingangssignale aufgenommen wird.

Um ein Band in sehr kurzer Zeit vollständig zu löschen, kann ebenfalls ein Löschgerät, wie das TEAC E-2, benutzt werden. Das E-2 wird als zusätzliches Zubehör verkauft und mit einer Bedienungsanleitung geliefert.

## Überspielen (Einblenden)

Wenn bei der Wiedergabe der Aufnahme-Modus-Schalter (REC MODE) eingeschaltet ist (ON), können Sie direkt von der Wiedergabe auf Aufnahme umschalten, indem Sie die Aufnahmetaste (RECORD) eingedrückt halten und gleichzeitig die ▶ (Vorlaufstaste) drücken. Das Deck beginnt von dieser Stelle mit der Aufnahme, während sich das Band weiterbewegt. Diese Betriebsart wird als "Einblenden" bezeichnet. Sie ermöglicht Ihnen Bandstellen zu überspielen oder zu korrigieren, ohne das Gerät zuerst in die Stopstellung und dann in die Aufnahmestellung zu bringen.

## Überspielen (Bandkopieren)

Das Überspielen (Bandkopieren) von einem anderen Tonbandgerät kann durchgeführt werden, ohne einen externen Verstärker zu verwenden. Der Betrieb ist gleich wie beim normalen Aufnahme- und Wiedergabeverfahren, das in den Abschnitten für Aufnahme und Wiedergabe beschrieben wurde.

Dieses Gerät kann als "Muttergerät" und ein zweites Tonbanddeck als "Tochtergerät" verwendet werden. Verbinden Sie die Ausgänge des 35-2 mit den Eingängen des Tochtergeräts.

Wenn Sie das 35-2 und ein zweites Gerät in umgekehrter Anordnung benutzen möchten, brauchen Sie nur die Eingangs- und Ausgangsverbindungen auszutauschen.

### Effacement
Il n'est pas nécessaire d'utiliser de technique spéciale d'effacement avant de réenregistrer une bande car une bande préalablement enregistrée est effacée par la tête d'effacement avant de recevoir le nouveau signal capté par la tête d'enregistrement. Pour effacer une bande sans effectuer de nouvel enregistrement, tourner les boutons de commande de niveau d'entrée de ligne (LINE) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, régler la touche de mode d'enregistrement (REC MODE) sur la position ON, et mettre le magnétophone en mode d'enregistrement en appuyant simultanément sur la touche d'enregistrement (RECORD) et la touche de reproduction ( ▶ ).
Etant donné que le 35-2 est équipé d'une tête d'effacement pleine piste, tous les signaux enregistrés sur la bande peuvent s'effacer si on effectue un enregistrement sans signal d'entrée en réglant les boutons de commande de niveau d'entrée au minimum (position 0).
Pour effacer une bande complètement en très peu de temps, employer un effaceur de bande, le TEAC E-2, par exemple. Cet effaceur est vendu séparément, avec son mode d'emploi.

### Enregistrement mixage intercalé
En cours de reproduction, si la touche de mode d'enregistrement (REC MODE) est en position ON, il est possible de passer directement du mode de reproduction au mode d'enregistrement sans arrêter la bande. Pour ce faire, il suffit de maintenir la touche de reproduction ( ▶ ) en position enfoncée et d'appuyer en même temps sur la touche d'enregistrement (RECORD). Le magnétophone se met immédiatement à enregistrer tandis que la bande continue de défiler. Cette technique permet d'intercaler un enregistrement sur une bande préalablement enregistrée ou de corriger une partie d'enregistrement sans qu'il soit nécessaire d'arrêter le défilement de la bande avant de mettre l'appareil en mode d'enregistrement.

### Copie de bande
La copie de bande (ou doublage) d'un magnétophone sur l'autre peut s'effectuer sans qu'il soit nécessaire d'utiliser un amplificateur extérieur. Le fonctionnement est le même que pour la reproduction et l'enregistrement ordinaires décrits ci-avant.
Le 35-2 peut être utilisé comme magnétophone lecteur, et un autre magnétophone comme magnétophone enregistreur. Raccorder la sortie du 35-2 à l'entrée de l'autre magnétophone.
Pour inverser les rôles des magnétophones, il suffit d'inverser les connexions d'entrée et de sortie.

### Wissen
Sinds een band die wordt opgenomen tegelijkertijd wordt gewist bij de wiskop voor dat het nieuwe signaal wordt opgenomen bij de opnamekop, is het niet nodig de band te wissen voor het heropnemen van een band. Om een band te wissen zonder dat een nieuw signaal opgenomen wordt, draai alle LINE-knoppen (L en R) tegen de wijzers van de klok in, zet REC MODE-schakelaar op ON en dan schakel het deck in op de opnamestand (bij het tegelijkertijd indrukken van opname (RECORD) en ▶ weergave toetsen). Sinds de 35-2 is uitgerust met een volspoor wiskop, kunnen alle eerder opgenomen signalen eenvoudigweg gewist worden zonder dat het nodig is ingangssignalen op te nemen en met de ingangsregelaars (INPUT) op minimum gezet (0).
Om de band snel te wissen, gebruik een "bulk-wisser" zoals de TEAC E-2. De E-2 is verkocht als een niet standaard accessoire en heeft een bijgevoegde gebruiksaanwijzing.

### Over dubbing (Indruk-opname)
Gedurende weergave, als de REC MODE-schakelaar op ON, is het mogelijk direct over te gaan van de weergave-toestand naar de opname-toestand bij het ingedrukt houden van de RECORD (opname)-toets en het indrukken van de ▶ (play) weergave-toets, tezelfdertijd. Het deck begint dan met opnemen van die plaats, terwijl de band blijft doorlopen. Deze bediening wordt "punch in" indruk-opname of "running splice" omschakelen bij lopende band genoemd. Dit maakt het mogelijk een sectie van de band her- op te nemen of te corrigeren zonder dat het nodig is de bandloop te stoppen en dan de opnametoestand in te zetten.

### Dubbing
Van deck tot deck kopiëren van banden (dubbing) kan worden gedaan zonder gebruik van een extra versterker. Bediening is hetzelfde als voor standaard- opname en weergave procedures als beschreven in de opname- en weergave gedeeltes.
Dit deck kan worden gebruikt als de "master"-recorder met een tweede deck gebruikt als de "slave"-recorder. Sluit de output (uitgang) van de 35-2 aan op de input (ingang) van de slave-recorder.
Om de 35-2 en de tweede recorder in omgekeerde volgorde te gebruiken, eenvoudigweg de aansluitingen verwisselen.

### Borrado
Para regrabar una cinta no es necesario utilizar ninguna técnica especial de borrado puesto que la cabeza de borrado del mismo deck borra la grabación anterior antes de realizar la nueva grabación. Para borrar una cinta sin grabar una nueva señal, girar las perillas izquierda y derecha de las entradas de línea totalmente hacia la izquierda, encender el botón de la función de grabación y luego poner el deck en la función de grabación (presionando los botones de grabación y reproducción simultáneamente). Puesto que el 35-2 está equipado con una cabeza para borrado de todas las pistas, la señal pregrabada puede ser borrada simplementa grabando sin ninguna señal de entrada y con los controles de entrada (INPUT) ajustados al mínimo (0).
Para borrar la cinta completamente en un tiempo corto, usar un borrador TEAC E-2. El E-2 se vende como un accesorio opcional y viene con sus instrucciones operacionales.

### Doblaje de cintas (Inserción de grabaciones)
Durante la reproducción, si el botón de la función de grabación está activado, se puede pasar directamente de la función de reproducción a la de grabación, manteniendo presionado el botón de grabación y presionando el de reproducción al mismo tiempo. El deck comenzará a grabar desde el punto en que se encuentre la cinta hacia adelante. Esta operación se denomina inserción de grabaciones. Permite grabar sobre otra grabación o corregir una grabación pasando a la función de grabación sin tener que detener el deck en primer lugar y luego seleccionar la función de grabación.

### Copia de cintas
La copia de cintas desde un deck a otro puede ser realizada sin necesidad de pasar por un amplificador exterior. Esta operación es la misma que los procedimientos de grabación o reproducción que se han explicado anteriormente.
Este grabador puede ser usado con la cinta madre y un segundo deck para realizar la copia. Conectar las salidas del 35-2 a las entradas del otro deck.
Para usar el 35-2 y el otro deck en los roles opuestos, simplemente invertir las conexiones.

## Introduction to the dbx system

### Wider dynamic range

In spite of the excellent quality of many open reel tape decks, there have been several limiting factors which restricted their full potential. One of these was the comparatively limited dynamic range of the tape recording medium. While live musical performances with a dynamic range of 100 dB or more are not uncommon, the tape system was capable of only 50 dB or 70 dB of dynamic range. The dynamic range of the recording system is the range between the highest level signal recordable on the tape before the tape becomes saturated and the inherent noise level of the tape itself.

This limited dynamic range results in two undesirable effects: the quieter sounds become lost in the hiss and system noise and the high level peaks or transients are destroyed due to saturation of the tape.

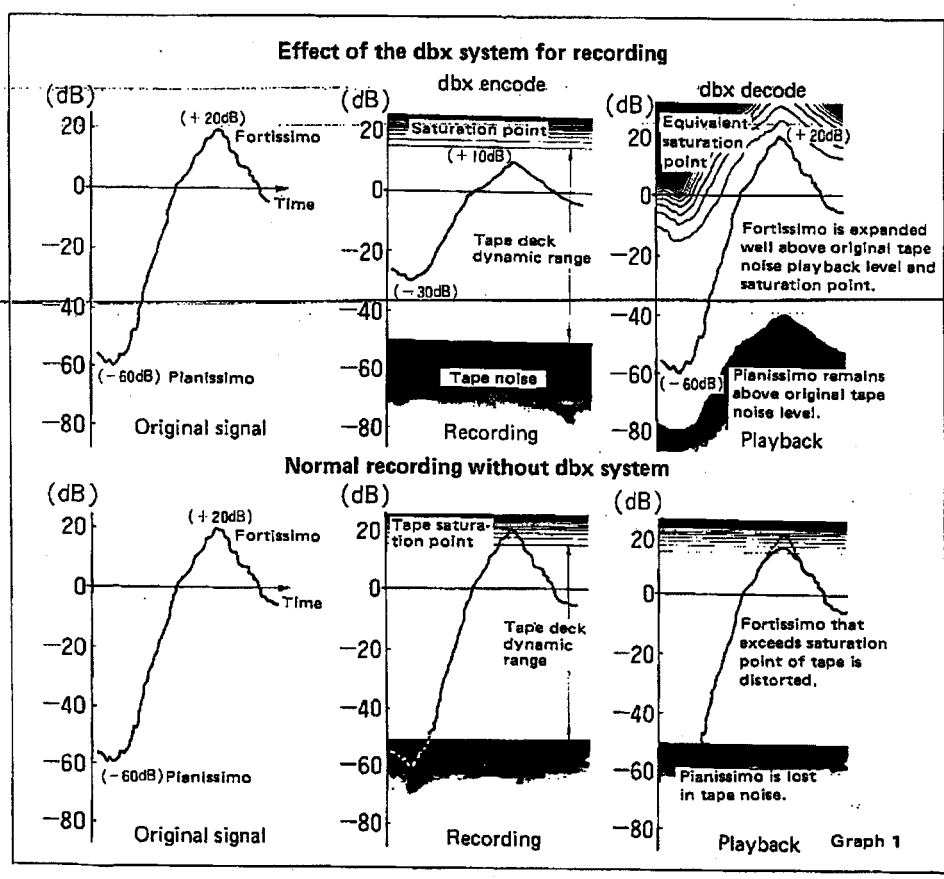
The dbx system is a compressor-expander system which can increase the recordable dynamic range up to 100 dB and can accurately track throughout the audible frequency range.

### ENCODER and DECODER Operation

The dbx noise reduction system consists of two sections; an ENCODER unit and a DECODER unit.

ENCODER – The compression ratio of the encoder is set for 2:1. The input signal is sent first to a pre-emphasis network at the input to the voltage controlled amplifier/attenuator (VCA). The gain of the VCA is controlled by the output of the RMS level sensor. The output of the VCA is fed through a weighting network back to the level sensor and controls the gain of the VCA. The output of the VCA is also sent to the record circuitry.

DECODER – During playback the playback output is sent to the VCA directly and through the pre-emphasis network to the level sensor. The output of the level sensor controls the VCA. Finally the output of the VCA is sent through an output de-emphasis network to the tape transport output circuitry (Graphs 2 & 3).




Graph 1

## Einführung in das dbx System

### Größerer Lautstärkenbereich

Trotz der vorzüglichen Qualität vieler Tonbanddecks, galt es bisher verschiedene begrenzende Faktoren zu überwinden, die es unmöglich machten alle Möglichkeiten eines Tonbandaufnahmesystems auszuschöpfen. Einer der Faktoren ist der verhältnismäßig begrenzte Lautstärkenbereich des Tonbandmaterials selbst. Bei Musik-Live-Aufnahmen, wo ein Lautstärkenbereich von 100 dB oder mehr nicht ungewöhnlich ist, war das Tonband-system nur in der Lage 50 dB bis 70 dB zu bewältigen. Der Lautstärkenbereich des Aufnahmesystems ist derjenige Bereich, der zwischen dem höchsten Signalpegel vom Tonband aufnahmbar ist, bevor das Band gesättigt ist und dem eigenen Geräuschpegel des Bandes.

Dieser begrenzte Lautstärkenbereich ergibt sich aus zwei unerwünschten Effekten: die leisen Töne gehen im Rauschen und den Geräte-eigenen Geräuschen unter und die Spitzenpegel oder kurzzeitigen Signale werden auf Grund der Bandsättigung vernichtet. Das dbx System ist ein "Kompressor-Expander"-System, das den aufnehmbaren Lautstärkenbereich auf 100 dB erhöhen und den hörbaren Frequenzbereich preziese verfolgen kann.

### Kodier- und Dekodierung (ENCODER/DECODER)

Das dbx Geräuschunterdrückungs-System besteht aus zwei Untereinheiten: einer Kodier- und einer Dekodiereinheit.

Kodier-Einheit (ENCODER) – Das Kompressionsverhältnis der Kodiereinheit ist auf 2 : 1 ausgerichtet. Das Eingangssignal geht zuerst über ein Vorverzerrungsnetz als Eingang in den Spannungs-geregelten Verstärker/Entzerrer (VCA). Der Verstärkungsgrad des VCA wird durch den Ausgang des Effektivwert- Sensors (RMS) geregelt. Der Ausgang des VCA wird durch ein Bewertungsfilter gespeist, geht zurück zum RMS-Sensor und kontrolliert den Verstärkungsgrad des VCA. Der VCA-Ausgang wird außerdem der Aufnahmeschaltung zugeführt.

Dekodier-Einheit (DECODER) – Bei der Wiedergabe wird der Ausgang direkt dem VCA und durch das Vorverzerrungsnetz dem RMS-Sensor zugeführt. Der VCA wird durch den Ausgang des RMS-Sensors geregelt. Schließlich erreicht der VCA-Ausgang, über ein Entzerungsnetz, die Ausgangs-Schaltung des Transportsystems (Graphs 2, 3).

## Introduction au système dbx

### Portée dynamique élargie

Malgré les qualités indéniables d'un bon nombre de magnétophones à bande, plusieurs facteurs contribuent à restreindre l'application de leurs vastes possiblités. L'une de ces facteurs est le manque d'étendue relatif de la portée dynamique des bandes magnétiques elle-mêmes. Il n'est pas rare que des concerts musicaux présentent une portée dynamique de 100 décibels ou plus; les enregistrements sur bande magnétique, eux, se limitent à une portée dynamique de 50 à 70 dB. La portée ou gamme dynamique d'un système d'enregistrement est la différence entre le signal maximum qui peut être enregistré sur la bande sans saturation et le niveau de bruit de souffle de la bande elle-même.

Ces limites de la portée dynamique ont deux effects néfastes sur la qualité d'un enregistrement: les sons les plus faibles se perdent dans le souffle de la bande, et les niveaux de crête, appelés aussi transitoires, sont détruits par la saturation de la bande qui s'opère aux niveaux élevés.

Le système dbx est un système de compression et extension sonore qui permet d'élargir la portée dynamique enregistrable jusqu'à une valeur de 100 dB et couvrir la totalité du spectre sonore audible.

### Codage et décodage dbx

Le système de réduction de bruit dbx comporte deux parties: un bloc de codage et un bloc de décodage.

CODAGE – on entend par là la compression du signal sonore dans un rapport de 2/1. Le signal d'arrivée est tout d'abord dirigé vers un circuit de pré-accentuation à l'entrée de l'amplificateur-atténuateur à contrôle de tension, VCA en abrégé. Le gain du VCA est contrôlé par le signal de sortie d'un capteur de niveau efficace. La sortie du VCA passe par un circuit pondérateur et retourne au capteur de niveau pour contrôler le gain du VCA. La sortie du VCA est également alimentée aux circuits d'enregistrement.

DECODAGE – En cours de reproduction, la sortie de reproduction est alimentée directement au VCA et passe par le circuit pondérateur pour atteindre le capteur de niveau. La sortie du capteur de niveau contrôle le VCA. Finalement la sortie du VCA est alimentée au circuit de sortie de transport de bande par l'intermédiaire d'un circuit de désaccentuation (Graphs 2, 3).

## Introductie tot het dbx systeem

### Wider dynamic range

In weerwil van de uitmuntende kwaliteit van vele open spoelen band-decks, waren er toch altijd verscheidene beperkende factoren die het volle potentiaal begrensden. Één van deze beperkingen was het in vergelijking beperkte dynamische bereik van het band opname medium. Terwijl live muziek performances van 100 dB of meer niet ongewoon zijn, was het bandsysteem alleen maar geschikt voor een dynamisch bereik van 50 dB of 70 dB. Het dynamische bereik van een opnamesysteem is het bereik tussen het hoogste niveausignaal dat kan worden opgenomen op de band, voordat de band verzadigd wordt en het geruis inherent aan de band zelf.

Dit beperkte dynamische bereik resulteert in twee ongewenste effecten: de lagere geluiden raken verloren in het geruis en het lawaai van het systeem en de hoge niveauspitsen of transients worden vernietigd, dit is te wijden aan de verzadiging van de band.

Het dbx systeem is een compresser-expander systeem hetwelke het opneembare dynamische bereik kan vermeerderen tot 100 dB en in zijn geheel nauwkeurig door het hoorbare frequentiebereik spoort.

### Codeer en decodeer bediening (ENCODER/DECODER)

Het dbx ruisonderdrukkingssysteem bestaat uit twee gedeeltes; een codeer-komponent (ENCODER) en een decodeer komponent (DECODER).

Codeer (ENCODER) – De compression verhouding wordt op 2:1 gezet. Het ingangssignaal wordt eerst naar een preemphasis filter gezonden, aan de ingang, naar de netspanning geregelde versterker/attenuator (VCA). De toename van de VCA wordt geregeld bij de uitgang van het RMS-niveau voelelement. De uitgang van de VCA wordt gestuurd door een weightingfilter terug naar het niveau voelelement en het regelt de toename van de VCA. Het uitgangssignaal van de VCA wordt ook gezonden naar het opnamecircuit.

Decodeer (DECODER) – Gedurende weergave wordt het weergave uitgangssignaal direct naar de VCA en door het preemphasis filter naar het voelelement gezonden. Het uitgangssignaal van het voelelement regelt de VCA. Teneinde wordt het uitgangssignaal van de VCA door een preemphasis filter gezonden naar het bandtransport uitgangscircuit (Graphs 2, 3).

## Presentación del sistema dbx

### Escala dinámica más amplia

A pesar de la excelente calida de muchos de los decks de carrete abierto, han habido varios factores limitativos que restringen el potencial de tales decks. Uno de esos factores es la escala dinámica comparativamente limitada del medio de grabación de cinta. Mientras que las presentaciones de música en vivo con escalas dinámicas de 100 dB no son poco comúnes, el sistema de cinta era capaz de lograr una escala dinámica de sólo 50 dB o 70 dB. La escala dinámica de un sistema de grabación, es la escala que hay entre las señales de mayor nivel que pueden ser grabadas en la cinta antes de que esta se sature y el ruido correspondiente a la cinta misma.

Esta escala dinámica da como resultado dos efectos adversos: el sonido más bajo se pierde en el zumbido de la cinta y las crestas de mayor nivel se pierden debido a la saturación de la cinta.

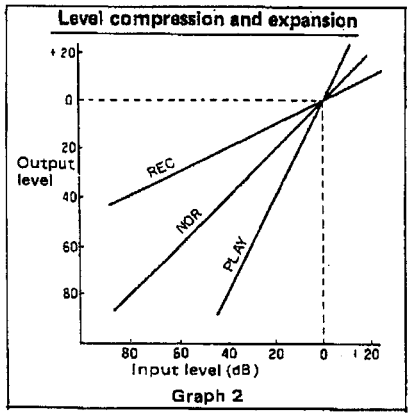
El sistema dbx es un sistema compresor y expansor el cual puede aumentar la escala de grabación hasta 100 dB y puede seguir precisamente toda la escala de frecuencias audibles.

### Operación de codificación y descodificación

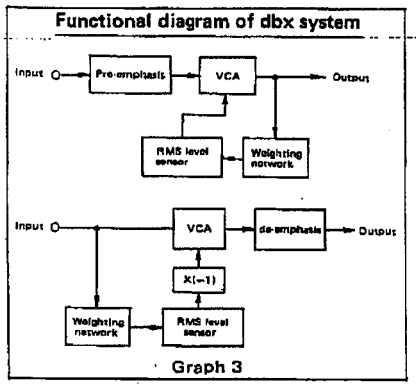
El sistema de reducción de ruido dbx consiste de dos secciones; un CODIFICADOR y un DESCODIFICADOR.

CODIFICADOR – La relación de compresión del codificador esté ajustada a 2:1. La sañal de entrada se envía primeramente de la red de pre-énfasis de la entrada a un amplificador atenuador controlado por el voltaje (VCA). La ganancia del VCA se controla por la salida del sensor del nivel RMS. La salida del VCA se envía a través de una red de medición de vuelta al sensor de nivel y controla la ganancia del VCA. La salida del VCA también se envía al circuito de grabación.

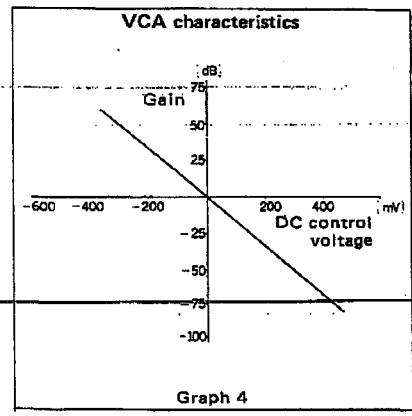
DESCODIFICADOR – Durante la reproducción, la salida de reproducción se envía al VCA directamente y a través de la red de pre-énfasis se envía al sensor de nivel. La salida del sensor de nivel controla el VCA. Finalmante, la salida del VCA se envía a través de una red de desenfatización de salida al circuito de salida del transporte de la cinta (Graphs 2, 3).



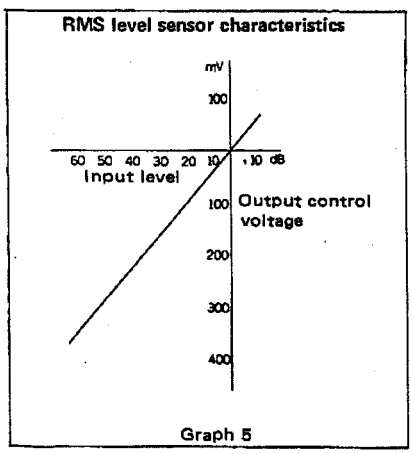
Graph 2



Graph 3



Graph 4



Graph 5

## VCA

The VCA, together with the RMS level sensor, is a vital part of the dbx system. The amplitude of the VCA output is controlled logarithmically by a controlling supply voltage which controls the gain of the VCA. Utilizing this characteristic of the VCA, the dynamic range of the incoming signal can be compressed or expanded in any desired ratio (Graph 4).

## RMS Level Sensor

Another indispensable part of the dbx system is the RMS level sensor which generates a DC voltage proportional to the incoming signal. This DC voltage controls the amplitude of the VCA output. By employing advanced electronics technology, the dbx RMS level sensor can perfectly respond to incoming signals of 70 dB or more (140 dB at encoder input) and can sense the true RMS value of all audible frequencies (Graph 5).

## Pre-emphasis and De-emphasis

By adding pre-emphasis in front of the encoder and de-emphasis in back of the encoder approximately 10 dB of noise reduction is achieved at very loud signal levels and the undesirable effects of hiss modulation noise is eliminated (Graph 7).

## Weighting Networks

The pre-emphasis network also increased the high frequency content of the signal. This could result in saturation of the tape during recording. However, a weighting network is employed which varies the sensitivity of the RMS level sensor to preclude the possibility of high frequencies saturating the tape (Graph 8).

## VCA

Der VCA und der RMS-Sensor bilden zusammen einen wesentlichen Teil des dbx Systems. Die Amplitude des VCA-Ausgangs wird logarithmisch durch eine regelbare Voltversorgung geregelt, die wiederum Einfluß auf den Verstärkungsgrad des VCA hat. Unter Ausnutzung dieser Eigenschaften des VCA, kann der Lautstärkenbereich der aufgenommenen Signale nach belieben verdichtet oder erweitert werden (Graph 4).

## RMS-Sensor (Effektivwert)

Eine weitere unersetzliche Einheit des dbx Systems ist der RMS-Sensor, der proportional zum aufgenommenen Signal Gleichstromspannung erzeugt. Diese Voltzahl reguliert die Amplitude des VCA-Ausgangs. Durch Anwendung modernster Elektronik, ist der RMS-Sensor imstande genau auf ankommende Signale, von 70 dB umd mehr (140 dB bei kodiertem Eingang), zu reagieren und den korrekten RMS-Wert aller hörbaren Frequenzen wahrzunehmen (Graph 5).

## Vorverzerrung und Entzerrung

Durch Einsetzen der Vorverzerrung vor und Entzerrung nach der Kodier-Einheit werden etwa 10 dB der Geräuschunterdrückung bei sehr lautem Signalpegel erzielt und unerwünschte Effekte der Rauschmodulation eliminiert (Graph 7).

## Bewertungsfilter

Das Vorverzerrungsnetz erhöht den Umfang der Hochfrequenzen, das sich als Bandsättigung bei der Aufnahme auswirken kann. Daher wurde ein Bewertungsfilter eingesetzt, der die Empfindlichkeit des RMS-Sensors variiert und somit eine mögliche Bandsättigung bei Hochfrequenzen ausschließt (Graph 8).

### Amplificateur-atténuateur VCA
Le VCA forme, avec le capteur de niveau efficace, la cœur du sustème dbx. L'amplitude de la sortie du VCA est contrôlée par un courant d'alimentation qui à son tour contrôle le gain du VCA. Grâce à cette caractéristique du VCA, la portée dynamique d'un signal peut être comprimée ou étendue à volonté (Graph 4).

### Capteur de niveau efficace
L'autre moitié du cœur du sustème dbx est le capteur de niveau efficace qui engendre un courant continu dont la tension est proportionnelle au niveau du signal d'arrivée. Ce courant continu contrôle l'amplitude de la sortie du VCA. Grâce à l'emploi d'un technologie électronique avancée, le capteur de niveau efficace dbx réagit de façon parfaite aux signaux d'arrivée de 70 dB ou plus (140 dB à l'entrée du codage) et peut détecter la valeur réelle efficace de l'ensemble du spectre sonore audible (Graph 5).

### Pré-accentuation et désaccentuation
Grâce à la présence d'une pré-accentuation à l'entrée de l'étage de codage et une désaccentuation à la sortie de l'étage de décodage, on peut obtenir une réduction de bruit d'environ 10 dB au niveau des signaux de grande intensité, ce qui élimine les effets néfastes du sifflement de modulation (Graph 7).

### Circuits pondérateurs
Le circuit de pré-accentuation intensifie les hautes fréquences du signal, ce qui pourrait provoquer une saturation de la bande à l'enregistrement. Toutefois, un circuit pondérateur est employé pour faire varier la sensibilité du capteur de niveau efficace et éviter que les fréquences élevées ne saturent la bande (Graph 8).

### VCA
De VCA tezamen met het RMS voelelement, een een vitaal gedeelte van het dbx systeem. De amplitudo van de VCA uitgang is logaritmisch geregeld bij een regelings toevoer voltage welke de toename van de VCA controleert. Benutting van deze karakteristiek van de VCA, kan het dynamische bereik van een ingaand signaal samengedrukt of uitgespreid worden tot elke gewenste verhouding (Graph 4).

### RMS niveau voelelement
Nog een onmisbaar gedeelte van het dbx systeem is het RMS niveau voelelement dewelke een gelijkstroom opwekt die proportioneel is aan het ingaande signaal. Deze gelijkstroom voltage regelt de amplitudo van het VCA uitgangssignaal. Bij gebruik van geavanceerde electronische technologie, kan het RMS voelelement perfect reageren op ingaande signalen van 70 dB of meer (140 dB op de codeer ingang) en kan de echte RMS waarde van alle hoorbare frequenties ontdekken (Graph 5).

### Preemphasis en deemphasis
Door het toevoegen van preemphasis voor de codeer (encoder) en deemphasis na de codeer (encoder) wordt een geruisonderdrukking van ongeveer 10 dB bereikt bij zeer luide signalen en de ongewenste ruismodulatie storing wordt geïllimineerd (Graph 7).

### Weighting filters
Het preemphasis filter vermeerdert ook de hoog frequentie inhoud van het signaal. Dit kan resulteren in verzadiging van de band gedurende het opnemen. Derhalve wordt een weighting filter gebruikt hetwelke de gevoeligheid van het RMS niveau voelelement varieert voor het voorkomen van mogelijke hoog frequentie verzadiging van de band (Graph 8).

### VCA
El VCA, junto con el sensor de nivel RMS, es la parte vital del sistema dbx. La amplitud de la salida del VCA se controla logarítmicamente por el voltaje abastecido, el cual controla la ganancia del VCA. Utilizando las características del VCA, la escala dinámica de las señales de entrada pueden ser comprimidas o expandidas en la relación deseada (Graph 4).

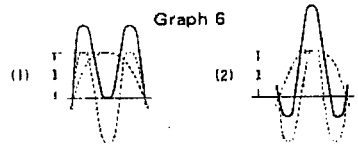
### Sensor de nivel RMS
Otra parte indispensable del sistema dbx es el sensor de nivel RMS el cual genera un voltaje de C.C. proporcional a la señal de entrada. Este voltaje de C.C. controla la amplitud de la salida del VCA. Utilizando una tecnología electrónica de avanzada, el sensor de nivel RMS del dbx puede responder perfectamente a las señales de entrada de 70 dB o más (140 dB a la entrada del codificador) y puede detectar el valor RMS verdadero de todas las frecuencias audibles (Graph 5).

### Preenfatización y desenfatización
Al agregar énfasis en la parte frontal del codificador y sacar el énfasis en la parte posterior del codificador se logra una reducción de ruido de aproximadamente 10 dB en los niveles de las señales más altas y también se elimina el zumbido molesto de la cinta (Graph 7).

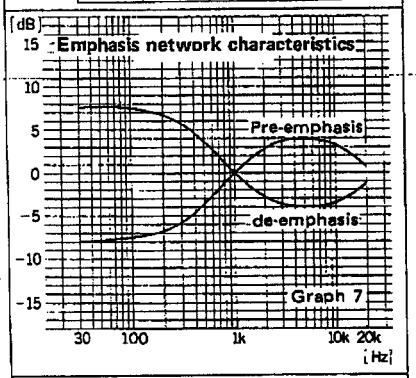
### Redes de medición
La red de preenfatización también aumenta el contenido de alta frecuencia de las señales. Esto puede resultar en la saturación de la cinta durante la grabación. Sin embargo, se emplea una red de medición la cual varía la sensibilidad del sensor de nivel RMS para eliminar la posibilidad de que las señales de alta frecuencia saturen la cinta (Graph 8).

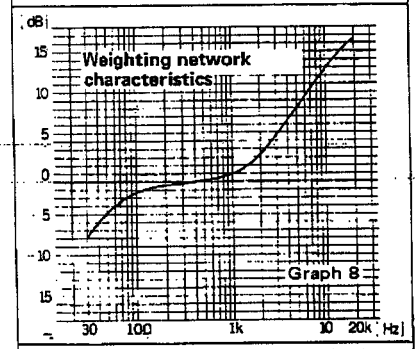
**<Reference>**
**Level change caused by phase shift**
Difference in level caused by phase shift peak level, average level and RMS level.

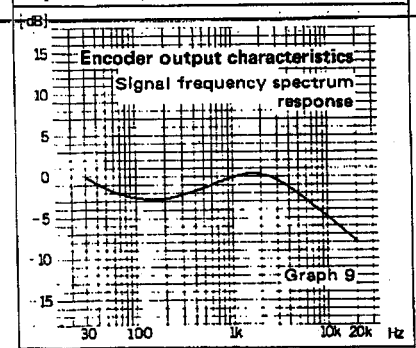
Graph 6

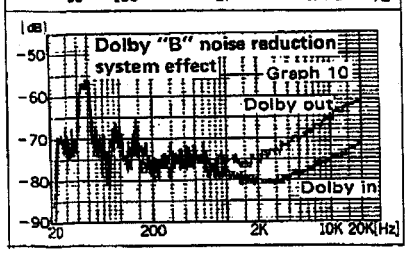



| | PEAK | AVERAGE | RMS |
|---|---|---|---|
| (1) | 1.54 | 0.85 | 1 |
| (2) | 2 | 0.78 | 1 |



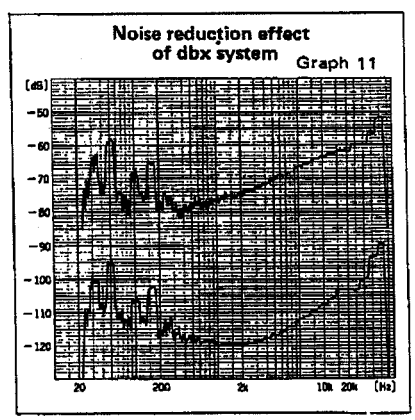




## Noise Reduction

The dbx noise reduction system gives effective noise reduction over the entire audible frequency band. The high frequency pre-emphasis before the encoder and subsequent de-emphasis after the decoder provides 10 dB of noise reduction even at louder signal levels where the signal is not compressed. When the high frequencies are very loud, the VCA gain is reduced so that these frequencies will not saturate the tape. The level sensor is also desensitized at very low frequencies which in effect gives low frequency pre-emphasis prior to recording and de-emphasis during decoding which reduces low frequency noise. In addition, the 2:1 compression-expansion ratio virtually doubles the dynamic range of the tape recorder and can increase the signal to noise ratio by up to 30 dB to 40 dB. Graph 11 shows the effect of the dbx noise reduction system on system noise over the entire audible frequency range. The Dolby 'B' NR system by comparison gives only about 10 dB of noise reduction, and this only at the higher audio frequencies.

## Advantages of the dbx System

1. Gives up to 30 dB to 40 dB noise reduction over the entire audio range.
2. Raises the tape saturation point by 10 dB.
3. Special level matching and pilot tones are unnecessary.
4. No transient errors are produced between record and playback.
5. Low distortion over the complete frequency range.
6. Even though there may be phase shift during the transmission of the audio signals, the level sensor will respond accurately and the system will operate correctly.
7. Frequency characteristics of the transmitted signal are not altered.




## Geräuschunterdrückung

Das dbx Geräuschunterdrückungs-System ermöglicht effektive Geräuschunterdrückung über den gesamten hörbaren Frequenzbereich. Die Hochfrequenz-Vorverzerrung vor der Kodier-Einheit und die anschließende Entzerrung nach der Dekodier-Einheit, bewältigt eine Geräuschunterdrückung von 10 dB sogar bei unkomprimierten lauten Signalen. Treten sehr laute Hochfrequenzen auf, wird der Verstärkungsgrad des VCA soweit vermindert, daß diese Frequenzen keine Bandsättigung hervorrufen. Der RMS-Sensor ist bei sehr niedrigen Frequenzen desensibilisiert, daraus ergibt sich eine Niederfrequenz-Vorverzerrung vor Aufnahmen und Entzerrung bei der Dekodierung. Außerdem verdoppelt das 2 : 1 Kompressions-Expansionsverhältnis den Lautstärkenbereich des Tonbanddecks, wodurch das Signal-Rauschverhältnis auf 30 dB bis 40 dB erweitert wird. Abbildung 11 veranschaulicht den Effekt des dbx Geräuschunterdrückungs-Systems auf das Systemeigene Geräuschaufkommen über den gesamten hörbaren Frequenzbereich. Im Vergleich hierzu, ermöglicht das Dolby 'B' NR System nur etwa eine Geräuschunterdrückung von 10 dB und das nur bei den hörbaren höheren Frequenzen.

## Vorteile des dbx Systems

1. Ermöglicht eine Geräuschunterdrückung bis 30 dB zu 40 dB über den gesamten Hörbereich.
2. Erhöht das Bandsättigungniveau um 10 dB.
3. Besonderer Pegelausgleich und Pilot-Ton sind unnötig.
4. Es entstehen keine Übergangsfehler zwischen Aufnahme und Wiedergabe.
5. Geringe Verzerrung über den gesamten Frequenzbereich.
6. Auch bei Phasenverzerrung, während der Übermittlung der Audio-Signale, reagiert der RMS-Sensor preziese, um einen korrekten Betrieb des Decks zu gewährleisten.
7. Die Frequenzcharakteristik der übermittelten Signale werden nicht verändert.

## Réduction de bruit

Le système dbx fournit une réduction de bruit sur la totalité du spectre sonore audible. La pré-accentuation des hautes fréquences avant codage et la désaccentuation après décodage produisent un réduction de bruit de 10 dB même au niveau de signaux les plus puissants qui ne sont pas comprimés. Lorsque les hautes fréquences sont d'un niveau sonore élevé, le gain du VCA est réduit de manière à éviter que ces fréquences ne saturent la bande. Le capteur de niveau ne réagit pas aux très basses fréquences ce qui a pour effet pratique d'accentuer ces basses fréquences avant enregistrement et de les désaccentuer au cours du décodage, ce qui réduit le bruit au niveau des basses fréquences. En outre, le rapport 2/1 de compression et extension permet de pratiquement doubler la valeur de la portée dynamique de l'enregistreur et peut améliorer le rapport signal/bruit de 30 ou même 40 dB. Le graphique 11 indique l'effet du système de réduction de bruit dbx sur la totalité du spectre sonore audible. A titre de comparaison, le système de réduction de bruit Dolby 'B' ne donne qu'une réduction d'environ 10 dB, et uniquement au niveau des fréquences sonores élevées.

## Avantages du système dbx

1. Fournit une réduction de bruit de 30 à 40 dB sur la totalité de la gamme de fréquences audibles.
2. Augmente le niveau de saturation de la bande de 10 dB.
3. Ne requiert pas de signaux spéciaux d'identification de niveau d'accord.
4. Ne produit aucune erreur de transitoire entre l'enregistrement et la reproduction.
5. Produit un faible taux de distorsion sur l'ensemble de la gamme des fréquences.
6. Malgré un déphasage au cours de la transmission des signaux, un capteur de niveau restitue les valeurs avec précision et produit un fonctionnement correct du système.
7. Les caractéristiques des fréquences du signal transmis ne subissent aucune modification.

## Ruisonderdrukking

Het dbx ruisonderdrukkingssysteem geeft effectieve ruisonderdrukking over de gehele hoorbare frequentieband. De hoog frequentie preemphasis voor de codeer (encoder) en volgend deemphasis na de decodeer (decoder) geeft een 10 dB ruisvermindering zelfs op luidere signaalniveaus waar het signaal niet is samengedrukt. Wanneer de hoge frequenties erg luid zijn, wordt de VCA toename verminderd zo dat deze frequenties de band niet zullen verzadigen. Het niveau voelelement wordt ook gedesensibiliseert op zeer lage frequenties, welke in effect, lage frequenties preemphasis geeft, voordat er wordt opgenomen en deemphasis gedurende het decoderen hetwelke laagfrequentie geruis vermindert. Bovendien, de 2:1 compression-expansion verhouding, feitelijk verdubbelt het dynamische bereik van de bandrecorder en kan de signaal-ruisverhouding bij op tot 30 tot 40 dB vermeerderen. Grafiek 11 toont het effect van het dbx ruisonderdrukkingssysteem op systeemgeruis over de gehele hoorbare frequentiebereik. Het Dolby 'B' NR systeem in vergelijking geeft alleen maar een 10 dB ruisonderdrukking, en dat alleen op de hogere hi-fi frequenties.

## Voordelen van het dbx systeem

1. Geeft op tot 30 dB tot 40 dB ruisonderdrukking over het gehelen hi-fi bereik.
2. Verhoogt het band verzadigingspunt bij 10 dB.
3. Speciale niveau aanpassingen en pilot tonen zijn onnodig.
4. Er worden geen transient fouten gemaakt tussen opname en weergave.
5. Lage vervorming over het gehele frequentiebereik.
6. Zelfs als er een faseverschuiving is gedurende de uitzending van de hi-fi signalen, reageert het niveau voelelement nauwkeurig en het systeem werkt foutloos.
7. Frequentiekarakteristieken van het uitgezonden signaal worden niet veranderd.

## Reducción de ruido

El sistema de reducción de ruido trabaja efectivamente sobre toda la banda de frecuencia audible. El pre-énfasis de la entrada del codificador y la desenfatización de la salida del descodificador entrega una reducción de ruido de 10 dB aún en los niveles más altos de las señales en los cuales ésta no es comprimida. Cuando las altas frecuencias son muy fuertes, se reduce la ganancia del VCA de manera que estas frecuencias no saturen la cinta. El sensor de nivel está también des-sintetizado a una frecuencia muy baja la cual a su vez entrega un pre-énfasis de baja frecuencia antes de la grabación y desenfatiza durante la descodificación la cual reduce el ruido de baja frecuencia. Además, la relación de compresión y expansión de 2:1 prácticamente duplica la escala dinámica del grabador de cinta y puede elevar la relación de señal a ruido desde unos 30 dB a unos 40 dB. El gráfico 11 muestra el efecto del sistema de reducción de ruido dbx sobre el ruido del sistema en toda la escala de frecuencia audible. El sistema Dolby "B" NR en comparación entrega sólo unos 10 dB de reducción de ruido y esto sólo en las frecuencias altas de sonido.

## Ventajas del sistema dbx

1. Entrega desde 30 dB a 40 dB de reducción de ruido sobre toda la escala de sonido.
2. Eleva el punto de saturación de la cinta en 10 dB.
3. No es necesario tener equiparación de niveles y tonos piloto.
4. No hay errores transitorios entre la grabación y la reproducción.
5. Baja distorsión sobre toda la escala de frecuencia.
6. Aún cuando hayan cambios de fase durante la transmisión de las señales de sonido, el sensor de nivel responde con precisión y el sistema funciona correctamente.
7. Las frecuencias de la señal transmitida no son alteradas.

For General Export Model only:
This deck is adjusted to operate on an electric power source of the voltage and frequency specified on the reel tag and packing carton.
If it is necessary to change the frequency or voltage requirements of this deck to match your area, use the following procedure. ALWAYS DISCONNECT POWER LINE CORD BEFORE MAKING THESE CHANGES.

**Frequency Conversion**

1. Remove the upper section of rear panel of the deck by removing 6 screws, including the 2 feet.
2. Locate the frequency selector Slide switch which is on the motor relay PCB near center rear section of the deck.
3. Set the slide switch to the left for 50 Hz or to the right for 60 Hz operation.
4. Replace the rear cover of the deck.

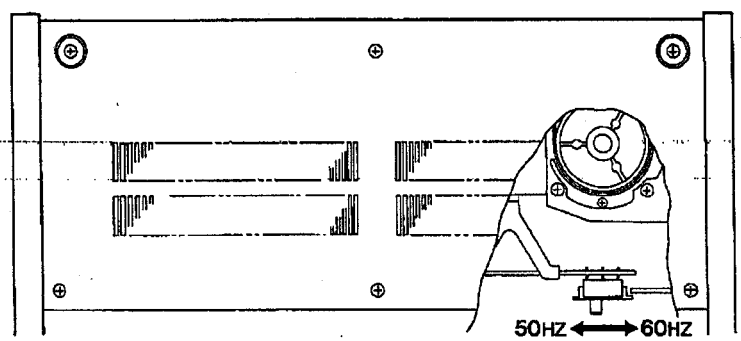
This frequency selection is necessary for the AC reel motors' operation. The capstan motor of the 35-2 is a DC motor and does not require conversion to match the AC line frequency.

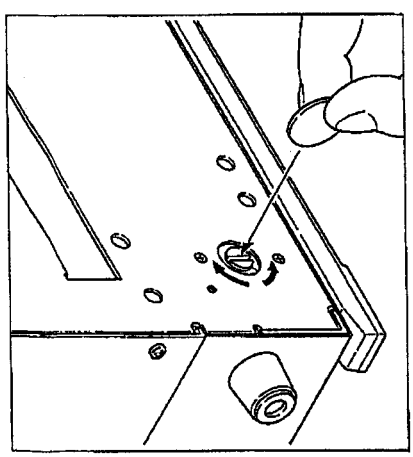
Nur für gebräuchliche Exportmodelle:
Dieses Deck ist für den Betrieb mit einer Stromquelle eingestellt, deren Spannung und Frequenz auf der Spulenmarkierung und auf der Verpackung angezeigt sind.
Wenn Frequenz oder Spannung den örtlichen Bedingungen angepaßt werden müssen, gehen Sie wie folgt vor: STETS DAS NETZKABEL ENTFERNEN, BEVOR SIE DIESE ÄNDERUNGEN VORNEHMEN.

**Frequenzumstellung**

1. Nehmen Sie die obere Hälfte der Rückseite des Decks ab, indem Sie die 6 Schrauben einschließlich der zwei Füße entfernen.
2. Der Schiebeschalter für die Frequenzeinstellung befindet sich auf dem gedruckten Schaltbrett des Motorrelais nahe der Mitte des hinteren Geräteteils.
3. Schieben Sie den Schalter nach links für 50 Hz- oder nach rechts für 60 Hz-Betrieb.
4. Setzen Sie die Rückabdeckung wieder auf.

Diese Frequenzwahl ist für den Betrieb der Wechselstrom-Spulenmotoren notwendig. Für den Gleichstrom-Tonwellen-Motor des 35-2 ist diese Änderung nicht nötig.



**Voltage Conversion**

1. Remove the left side board of the deck by removing 4 screws.
2. Locate the voltage selector as indicated in the illustration.
3. Turn the slotted center post of the selector with a coin until the desired voltage numerals appear in the cut-out section of the selector.
4. Replace the left side board.

**Spannungsumstellung**

1. Nehmen Sie die linke Seitenwand des Decks ab, indem Sie die 4 Schrauben entfernen.
2. Der spannungswähler befindet sich, wie in der Darstellung gezeight.
3. Drehen Sie mit einer Münze den mit einem Schlitz versehenen Stift (Siehe Abb.) so lange, bis die gewünschte Spannung im Schaufenster erscheint.
4. Bringen Sie die Seitenwand wieder an.

## Conversion de fréquence et de tension

Modèles d'exportation générale seulement:
La tension et la fréquence de fonctionnement de ce magnétophone sont réglées en usine: leur valeur est indiquée sur un étiquette et sur le carton d'emballage.
Si la tension et la fréquence du réseau d'utilisation sont différentes de celles indiquées, il convient de les adapter au secteur en procédant de la façon indiquée ci-dessous.
DEBRANCHER LE CORDON SECTEUR AVANT DE PROCEDER AUX REGLAGES SUIVANTS.

**Conversion de fréquence**

1. Démonter la moitié supérieure du panneau arrière de l'appareil en retirant 6 vis et les deux pieds arrière.
2. Repérer le bouton de réglage à deux positions situé sur la plaque de relais des moteurs à peu près au centre de la partie arrière de l'appareil.
3. Régler le bouton sur la position correspondant à la fréquence requise: à gauche pour 50 Hz et à droite pour 60 Hz.
4. Remettre en place le panneau arrière.

L'adaptation à la fréquence du secteur est requise pour les moteurs à courant alternatif d'entraînement des bobines. Le moteur d'entraînement du cabestan est un moteur à courant continu et fonctionne donc normalement quelle que soit la fréquence du réseau.

## Frequentie en netspannings-omzetting

Alleen voor gewoon exportmodel:
Dit deck is ingesteld om te werken op een elektrische spanningsbron met het voltage en de frequentie gespecificeerd op het etiket en het verpakkingskarton.
Als het nodig mocht zijn de frequentie en voltage te veranderen zodat ze overeenstemmen met die in uw gebied, volg dan de volgende procedure. ALTIJD DE STEKKER UIT HET STOPCONTACT TREKKEN VOORDAT U DEZE VERANDERINGEN UITVOERT.

**Frequentieomzetting**

1. Verwijder het bovenste gedeelte van het achterpaneel van het deck, verwijder de 6 schroeven inbegrepen de 2 pootjes.
2. De frequentiekiezer schuifschakelaar bevindt zich op het motorrelais PCB dichtbij het middenachter van het deck.
3. Zet de schuifschakelaar naar links voor 50 Hz of naar rechts voor 60 Hz gebruik.
4. Achterpaneel van het deck terugplaatsen.

Deze frequentieomzetting is nodig voor de werking van de wisselstroom wikkelmotor. De capstanmotor van de 35-2 is een gelijkstroommotor en het is niet nodig deze motor om te zetten zodat het overeenstemt met de wisselstroom lijnfrequentie.

## Conversión de frecuencia y de voltaje

Para el modelo general de exportación solamente:
Este deck ha sido ajustado para funcionar con corriente eléctrica de un voltaje y frecuancia especificados en la etiqueta del carrete y en la caja de embalaje.
Si es necesario cambiar la frecuencia o el voltaje de este deck de acuerdo al abastecimiento de la localidad, usar los siguientes procedimientos.
DESCONECTAR SIEMPRE EL CORDON DE CORRIENTE ANTES DE HACER ESTOS CAMBIOS.

**Conversión de frecuencia**

1. Quitar la sección superior del panel posterior del deck sacando los 6 tornillos y los 2 pies.
2. Ubicar el conmutador deslizante selector de la frecuencia el cual está en el PCB relé del motor, cerca de la parte posterior central del deck.
3. Ajustar el conmutador deslizante hacia la izquierda para el funcionamiento con 50 Hz y a la derecha para el funcionamiento con 60 Hz.
4. Volver a poner la cubierta posterior del deck.

Esta selección de frecuencia es necesaria para el funcionamiento con C.A. del motor del carrete. El motor del cabrestante funciona con C.C. en el 35-2 y no necesita de ninguna conversión para adecuarse a la frecuencia de la C.A.

**Conversion de tension**

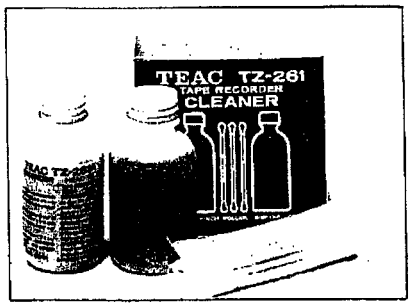
1. Démonter le panneau latéral gauche de l'appareil en enlevant les 4 vis de fixation.
2. Repérer le sélecteur de tension ainsi que l'indique la figure.
3. Faire tourner la vis du sélecteur à l'aide d'une pièce de monnaie jusqu'à ce que l'indication de la tension désirée apparaisse dans la lucarne du sélecteur.
4. Remettre en place le panneau latéral.

**Netspanningsomzetting**

1. Verwijder het linker zijpaneel van het deck, door het losschroeven en uitnemen van de 4 schroeven.
2. De netspanningskiezer bevindt zich als aangegeven in de afbeelding.
3. Draai de gegleufde middenstaaf van de kiezer met een muntstukje totdat de gewenste netspanningnummers verschijnen in de uitsparing van de kiezer.
4. Zijpaneel van het deck terugplaatsen.

**Conversión de voltaje**

1. Quitar el panel del lado izquierdo del deck sacando 4 tornillos.
2. Ubicar el selector de voltaje como se muestra en la figura.
3. Girar el centro del selector ranurado con una moneda hasta que los numerales del voltaje deseado aparezcan en la sección ranurada del selector.
4. Volver a poner el panel izquierdo.

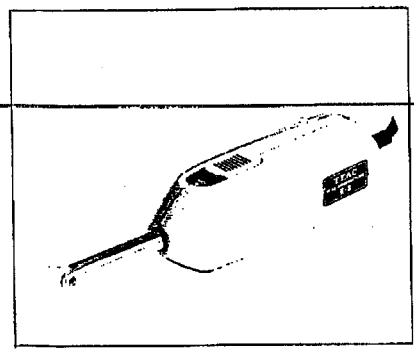



## Cleaning

**Heads, Pinch Roller and Capstan Shaft**
When the tape deck is used for a long time magnetic oxide from the tape, dirt and dust tend to accumulate on the heads and along the tape movement path. If this happens, the sound quality will begin to worsen, high frequency response will suffer, there will be a loss of output level and drop-outs will occur. Eventually the heads may begin to wear unevenly and much quicker than normal. At an extreme condition, the heads may not be able to erase, record or playback at all.
To avoid this unnecessary problem the heads and tape path must be cleaned regularly, at least after about every 8 hours of record or playback operations and before every important recording session. Especially clean the heads and pinch roller and capstan shaft. TEAC produces a special kit called TZ-261 which contains rubber and head cleaning fluids.

## Reinigung

**Tonköpfe, Andruckrolle und Tonwelle**
Wenn das Tonbandeck für längere Zeit benutzt wird, sammeln sich Oxydteile vom Band, Schmutz und Staub an den Tonköpfen und auf dem Bandweg. Dies führt zu einer Verschlechterung der Tonqualität, zu einer Verminderung der Wiedergabe in den hohen Frequenzen, der Ausgangspegel verringert sich und Tonausfälle treten auf. Schließlich werden die Tonköpfe ungleichmäßig und viel schneller als normal abgenutzt. In extremen Fällen können die Tonköpfe weder löschen, noch aufnehmen oder wiedergaben.
Um dieses unnötige Problem zu vermeiden, müssen die Tonköpfe und Bandwege in regelmäßigen Abständen gereinigt werden, wenigstens einmal nach jeweils acht Stunden Aufnahme oder Wiedergabe und vor jeder wichtigen Aufnahme. Reinigen Sie insbesondere die Tonköpfe, die Andruckrolle und die Tonwelle. TEAC stellt einen speziellen Reinigungssatz her. TZ-261 genannt, der eine Gummi- und eine Tonkopfreinigungsflüssigkeit enthält.



## Demagnetizing (Degaussing)

If the heads are touched with magnetized tools, such as scissors or screwdrivers or if the tape deck is used in play or record mode for long periods of time, the heads and other parts in the tape path may become magnetized. This residual magnetism will introduce noise onto your pre-recorded tapes, cause a decrease in high frequency response and may begin to cause erasure of tapes even during playback operation. To avoid such problems, periodically (about once every two weeks) degauss the heads (especially) and the other parts in the tape path which normally contact the tape (tape guides, capstan shaft, tape lifters, etc.). The TEAC E-3 Head Eraser or similar eraser can be used to remove this harmful residual magnetism.

## Entmagnetisierung

Wenn die Tonköpfe mit magnetisierten Werkzeugen, wie Scheren oder Schraubenziehern, berührt werden, oder wenn das Deck für lange Zeit in der Aufnahme- oder Wiedergabestellung betrieben wird, können die Tonköpfe und andere Teile des Bandwegs magnetisiert werden. Dieser Restmagnetismus verursacht Störgeräusche auf Ihren bespielten Bändern, vermindert die Wiedergabe der hohen Frequenzen und kann ein Löschen der Bänder selbst bei der Wiedergabe verursachen. Um derartige Probleme zu vermeiden, entmagnetisieren Sie regelmäßig (etwa im Abstand von zwei Wochen) die Tonköpfe (insbesondere) und die anderen Teile des Bandwegs, die im allgemeinen mit dem Band in Berührung kommen (Bandführungen, Tonwelle, Bandheber usw.). Das TEAC E-3 Tonkopf-Löschgerät oder ein ähnliches Löschgerät kann benutzt werden, um diesen schädlichen Restmagnetismus zu entfernen.

## Nettoyage

**Têtes, galet presseur et axe du cabestan**
Lorsque la platine d'enregistrement est utilisée pendant longtemps, les oxydes magnétiques des bandes, la saleté et la poussière s'accumuleront sur les têtes et sur le mécanisme d'entraînement de la bande. Si cela se produit, la qualité sonore deviendra mauvaise, une réduction de la réponse des fréquences élevées se produira ainsi qu'une perte du niveau de sortie et de sonorité. Eventuellement les têtes risquent de commencer à s'user irrégulièrement et plus rapidement qu'en temps normal. A la fin, les têtes ne seront même plus capables d'effacer, d'enregistrer et de reproduire.
Pour éviter ces problèmes, les têtes et le passage de la bande devront être nettoyés régulièrement toutes les 8 heures d'enregistrement ou de reproduction et avant un enregistrement important. Nettoyer tout particulièrement les têtes, le galet presseur et l'axe du cabestan. TEAC produit un ensemble spécial appelé TZ-261 qui contient des produits nettoyant pour les têtes et le caoutchouc.

## Reinigen

**Koppen, aandrukrol en capstan-as**
Wanneer het band deck voor een lange tijd gebruikt is worden de koppen vuil, van de oxyde van de band, stof en vuil, de bandtransportweg wordt ook vuil. Wanneer dit gebeurt verslechterd de geluidskwaliteit, hoog frequentiebereik wordt verminderd, en er is een verlies van uitgangs-niveau en u kunt last hebben met drop-outs. Eventueel kunnen de koppen vlugger dan normaal en onregelmatig gaan slijten. In het ergste geval zijn de koppen niet meer in staat te wissen, op te nemen of weer te geven.
Om dit onnodige probleem te voorkomen moeten de koppen en de bandtransportweg regelmatig worden gereinigd, tenminste elke 8 uren van opname of weergave gebruik en voor het opnemen van belangrijke opnamen. In het bijzonder de koppen, aandrukrol en capstan-as reinigen. TEAC maakt een speciale kit voor dit TZ-261 welke een rubber en koppen reinigings vloeistof bevat.

## Limpieza

**Cabezas, rodillo de contracción y eje del cabrestante**
Al usar el deck por mucho tiempo se acumula suciedad, polvo y óxido magnérico en la superficie de las cabezas y en las partes que toman contacto con la cinta. Si sucede esto, la calidad del sonido bajará, habrá una pérdida del nivel de salida y pérdidas del sonido. Finalmente puede que las cabezas se desgasten más rápidamente que lo normal y en una condición extrema puede que dejen de borar, grabar o reproducir.
Las cabezas deben ser limpiadas regularmente para evitar problemas. Esto debe ser hecho por lo menos cada 8 horas de grabación o reproducción y siempre antes de comenzar una sesión de grabación importante. Limpiar especialmente las cabezas, el rodillo de contracción y el eje de cabrestante. TEAC produce un juego de limpieza especial llamado TZ-261 el cual contiene líquidos para la limpieza de las cabezas y partes de caucho.

## Démagnétisation (Désaimantation)

Si les têtes sont touchées avec des outils magnétisés, comme des ciseaux ou des tournevis ou si le magnétophone est utilisé pour la reproduction ou l'enregistrement pendant longtemps, les têtes et les autres parties du passage de la bande risquent de devenir magnétisées. Ce magnétisme restant introduira des bruits dans vos bandes préenregistrées, provoquera une baisse dans la réponse des hautes fréquences et risque de provoquer l'effacement des bandes même durant la reproduction. Pour éviter ces problèmes, démagnétiser périodiquement les têtes (toutes les deux semaines environ) et spécialement les parties métalliques qui viennent normalement en contact avec la bande (guides de bande, axe du cabestan, élévateurs de bande, etc.). Le démagnétiseur de tête TEAC E-3 ou un démagnétiseur similaire peut être utilisé pour enlever ce surplus de magnétisme.

## Demagnetisering

Wanneer de koppen worden aangeraakt met gemagnetiseerd gereedschap, zoals scharen of schroeverndraaiers of als het deck lange tijd is gebruikt in de opname- of weergavetoestand, kunnen de koppen en andere onderdelen in de loopweg van de band gemagnetiseerd worden. Dit residu magnetisme kan geruis op uw van te voren opgenomen banden veroorzaken, een vermindering van het frequentiebereik en kan soms uw banden wissen zelfs gedurende weergave gebruik. Om zulke problemen te voorkomen, periodiek (ongeveer eens per twee weken) de koppen en de andere onderdelen in de loopweg van de band die normaal met de band in aanraking komen (bandgeleiders, capstan-as, bandlichters, enz.) demagnetiseren. De TEAC E-3 Kop-wisser of een gelijkwaardige wisser kan worden gebruikt om dit schadelijke residu magnetisme te verwijderen.

## Desmagnetización

Puede que las cabezas del deck se magneticen si son tocadas con objetos metálicos o si se usa el deck en la función de grabación o reproducción por mucho tiempo. Este magnetismo introducirá ruido en las cintas pregrabadas, provocará una baja de la respuesta de frecuencia y puede causar la borradura de las cintas aún en la función de reproducción. Para evitar estos problemas hay que desmagnetizar las cabezas y particularmente las partes metálicas que toman contacto con la cinta periódicamente (una vez cada dos semanas). El desmagnetizador de cabezas TEAC E-3 puede ser usado para tal efecto.

# Specifications

- Specifications were determined using low-noise high-output tape.
- Improvements may result in features and specifications change without notice.

*The power requirements for tape decks distributed in certain countries of Europe, U.K., Australia, Canada and the United States are not adjustable.

**Track System** 2-Track, Two-Channel Stereo; 4-Track Stereo Playback switchable
**4 Heads** Full-Track Erase, 2-Track Record and Playback, 4-Track Playback
**3 Motors** 1 Direct-Drive DC Servo Capstan Motor; 2 Eddy Current Motors
**Reel Size** 10-1/2" and 7"
**Tape Speed** 15 ips and 7-1/2 ips (± 0.5 %)
**Wow and Flutter (NAB Weighted)**
0.03 % at 15 ips
0.06 % at 7-1/2 ips
**Frequency Response (Overall)**
40 – 22,000 Hz ± 3 dB/0 VU at 15 ips
40 – 18,000 Hz ± 3 dB/0 VU at 7-1/2 ips
**Signal-to-Noise-Ratio (Overall)**
100 dB with dbx; 60 dB without dbx
at 3 % THD Level, Weighted NAB
**Harmonic Distortion (Overall)**
0,6 % at 1 kHz normal operaitng level
**Stereo Channel Separation**
50 dB at 1 kHz
**Rewind/Fast Forward Time**
160 seconds for 1,800 feet
**Inputs** 2 Line: –24 dB (60 mV)/50k ohms
**Outputs** 2 Line: –7 dB (0,45 V)/10k ohms
1 Stereo-Headphones Jack: –21 dB/ 8 ohms
***Power Requirements** 100/117/220/240 V AC, 50/60 Hz (General Export model)
117 V AC, 60 Hz (USA/Canada model)
220 V AC, 50 Hz (Europe model)
240 V AC, 50 Hz (UK/AUS model)
**Power Consumption** 150 W
**Dimensions (WHD)**
Transport: 478 x 419 x 268 mm
Electronics: 478 x 177 x 237 mm
**Weight** Transport: 25 kg net
Electronics: 8 kg net
**Supplied Accessories** Input-Output Connection Cords, Low Stray Capacity Cord, Transport-Electronics Connection Cords,10-1/2"Empty Reel, NAB-Hub Adapters and Splicing Tape

# Technische Daten

- Die technischen Daten wurden unter Verwendung von LOW-NOISE HI-Fi-Tonbändern erstellt.
- Änderungen vorbehalten!

*Die Netzspannung der Tonbanddecks, die in gewissen Ländern Europas, in Großbritanien, Australien, Kanada und in den Vereinigten Staaten auf den Markt gelangen, kann nicht umgestellt werden.

**Spursystem** Zweispur, Zwei-Kanal-Stereo; umschaltbar auf Vierspurwiedergabe
**4 Tonköpfe** Vollspurlöschen, 2-Spur-Aufnahme und Wiedergabe, 4-Spurwiedergabe
**3 Motoren** 1 direktgetriebener Gleichstrom-Servo-Tonwellen-Motor; 2 Wirbelstrom-Spulenmotoren
**Spulengröße** 26,5 cm und 18 cm
**Bandgeschwindigkeit** 38 cm/s und 19 cm/s (± 0,5 %)
**Gleichlaufschwankungen** 0,03 % bei 38 cm/s (NAB-bemessen) 0,06 % bei 19 cm/s
**Frequenzgang (insgesamt)**
40 – 22 000 Hz ± 3 dB/0 VU bei 38 cm/s
40 – 18 000 Hz ± 3 dB/0 VU bei 19 cm/s
**Signal-Rauschverhältnis (insgesamt)** 100 dB mit dbx; 60 dB ohne dbx, IEC-bemessen bei 3 % Klirrfaktor, NAB-bemessen
**Verzerrung (insgesamt)** 0,6 % bei 1 kHz normalem Betriebspegel
**Stereo-Kanaltrennung** 50 dB bei 1 kHz
**Schnellvorlaufs-/Rückspulzeit** 160 Sekunden für 550 m
**Eingänge** 2 Line-Eingänge:–24 dB (60 mV)/ 50 kOhm
**Ausgänge** 2 Line-Ausgänge: –7 dB (0,45 V)/ 10 kOhm
1 Stereo-Kopfhörer-Buchse: –21 dB/ 8 Ohm
***Spannungsversorgung** 100/117/220/240 V Wechselstrom, 50/60 Hz (Gebräuchliches Exportmodell)
117 V Wechselstrom, 60 Hz (USA/Kanada-Modelle)
220 V Wechselstrom, 50 Hz (Europa-Modelle)
240 V Wechselstrom, 50 Hz (Großbritanien/Australien-Modelle)
**Leistungsaufnahme** 150 W
**Abmessungen (BHT)**
Laufwerk: 478 x 419 x 268 mm
Elektronik: 478 x 177 x 237 mm
**Gewicht** Laufwerk: 25 kg netto
Elektronik: 8 kg netto
**Mitgeliefertes Zubehör:** Eingangs-/Ausgangs-Anschlußleitungen, Kabel mit geringer Streuwirkung, Anschlußleitungen für Laufwerk und Elektronik, 26,5 cm Leerspule, NAB-Spulenkernadapter und Spleißband

- De specificaties werden gemeten bij gebruik van low noise/high output band.
- Voorbehouden worden veranderingen ten behoeve van productieverbetering, zonder voorafgaande kennisgeving.

*De netspanning voor band-decks verkocht in bepaalde Europese landen, G.B. Australie, Canada en de Verenigde Staten zijn niet regelbaar.

- Las especificaciones fueron determinadas usando cinta de bajo ruido y alta potencia de salida.
- Las especificaciones y características pueden ser alteradas en el futuro debido a mejoras realizadas sin aviso previo.

* Los requerimientos de energía para los deck de cinta distribuidos en algunos países de Europa, el Reino Unido, Australia, Canadá y los Estados Unidos no son regulables.

- Les caractéristiques techniques ont été déterminées par emploi d'un bande magnétique souffle réduit-haute performance.
- Soucieux de constamment améliorer ses produits, TEAC se réserve le droit de modifier sans préavis la présentation et les caractéristiques de ses modèles.

*L'alimentation de modèles à destination de certains pays d'Europe, du Royaume Uni, de l'Australie, du Canada et des Etas-Unis n'est pas réglable.

## Caractéristiques techniques

**Système de pistes** 2 pistes, 2 canaux stéréo; reproduction stéréo 4 pistes commutable
**4 têtes** Effacement pleine-piste, enregistrement et lecture 2 pistes, lecture 4 pistes
**3 moteurs** 1 servomoteur d'entraînement de cabestan courant continu transmission directe; 2 moteurs courant de Foucault
**Diamètre des bobines** 26,5 cm et 18 cm
**Vitesse de défilement** 38 cm/s et 19 cm/s (±0,5 %)
**Pleurage et scintillement (pondéré NAB)**
0,03 % à 38 cm/s
0,06 % à 19 cm/s
**Réponse en fréquence (globale)**
40 à 22 000 Hz ±3 dB/0 VU à 38 cm/s
40 à 18 000 Hz ± 3 dB/0 VU à 19 cm/s
**Rapport signal/bruit (global)** 100 dB avec DBX; 60 dB sans DBX à niveau DHT 3 %, pondéré NAB
**Distorsion harmonique (globale)**
0,6 % à niveau normal 1 kHz
**Diaphonie** 50 dB à 1 kHz
**Durée d'avance rapide/rebobinage**
160 secondes pour 550 m
**Entrées** 2 lignes: −24 dB (60 mV)/50 kΩ
**Sorties** 2 lignes: −7 dB (0,45 V)/10 kΩ
1 prise casque stéréo: −21 dB/8 Ω
**Alimentation*** 100/117/220/240 V courant alternatif 50/60 Hz (modèles d'exportation générale)
Courant alternatif 117 V, 60 Hz (modèles USA/Canada)
Courant alternatif 220 V, 50 Hz (modèles Europe)
Courant alternatif 240 V, 50 Hz (modèles Royaume Uni/Australie)
**Consommation** 150 watts
**Dimensions** Bloc transport de bande: 478 mm(L) x 419 mm(H) x 268 mm(P)
Bloc électronique: 478 mm(L) x 177 mm(H) x 237 mm(P)
**Poids** Bloc transport de bande: 25 kg net
Bloc électronique: 8 kg net
**Accessoires fournis**
Câbles de connexion entrée-sortie,
Câble de connexion faibles parasites,
Câbles de raccord bloc transport de bande-bloc électronique,
Bobine vide 26,5 mm,
Adaptateurs moyeu bobine 26,5 cm,
Ruban adhésif pour collage de bande

## Specificaties

**Sporensysteem** 2-sporen, 2 kanalen stereo; 4 sporen stereo weergave schakelbaar
**4 koppen** vol-spoor wiskop, 2-sporen opname en weergave, 4-sporen weergave
**3 motoren** 1 direct aangedreven gelijkstroom servo capstanmotor; 2 wervelstroom motoren
**Spoel haspelmaat** 26,5 cm en 18 cm
**Bandsnelheid** 38 cm/sec en 19 cm/sec (± 0,5 %)
**Jengel en trilling (NAB gewogen)**
0,03 % op 38 cm/sec
0,06 % op 19 cm/sec
**Frequentiebereik (totaal)**
40 – 22.000 Hz ±3 dB/0 VU op 38 cm/sec
40 – 18.000 Hz ±3 dB/0 VU op 19 cm/sec
**Signaal-ruisverhouding (totaal)**
100 dB met dbx; 60 dB zonder bdx op 3 % THD niveau, NAB gewogen
**Harmonische vervorming (totaal)** 0,6 % op 1 kHz normaal gebruiksniveau
**Stereo kanaalscheiding** 50 dB op 1 kHz
**Snelspoeltijd voorwaarts/terug**
160 seconden voor 550 m
**Ingangen** 2 lijningangen: −24 dB (60 mV)/50 k ohm
**Uitgangen** 2 lijnuitgangen: −7 dB (0,45 V)/10 k ohm
1 stereo hoofdtelefoonuitgang: −21 dB/8 ohm
***Netspanning** 100/117/220/240 V wisselstroom, 50/60 Hz (gewoon exportmodel)
117 V wisselstroom, 60 Hz (V.S./Canada-model)
220 V wisselstroom, 50 Hz (Europees model)
240 V wisselstroom, 50 Hz (G.B./Australië model)
**Stroomverbruik** 150 W
**Afmetingen (BHD)**
transport: 478 x 419 x 268 mm
electronics: 478 x 177 x 237 mm
**Gewicht** transport: 25 kg netto
electronics: 8 kg netto
**Meegeleverde accessoires**
ingangs- uitgangs verbindingskabels, low stray capaciteitskabel, transport-electronics verbindingssnoeren, 26,5 cm lege haspel, NAB naaf adaptors en splicingband

## Especificaciones

**Sistema de pistas** 2 pistas, 2 canales estéreo; Reproducción estéreo en 3 pistas conmutable.
**4 cabezas** Borrado en todas las pistas, Grabación y reproducción en 2 pistas, Reproducción en 4 pistas
**3 motores** 1 motor de tracción directa servo C.C. para el cabrestante; 2 motores de corrientes parásitas
**Tamaño del carrete** 26,5 cm y 18 cm
**Velocidad de la cinta**
38 cm/seg. y 19 cm/seg. (±0.5%)
**Ululación y fluctuación (Pesado por NAB)**
0.03% a 38 cm/seg.
0.06% a 19 cm/seg.
**Respuesta de frecuencia (General)**
40–22.000Hz±3dB/0 VU a 38cm/seg.
40–18.000Hz±3dB/0 VU a 19cm/seg.
**Relación de señal a ruido (general)**
100 dB con dbx; 60 dB sin dbs a un 3% de distorsión harmócina total, pesado por NAB
**Distorsión harmónica (general)**
0.6%, a un nivel normal de funcionamiento de 1 kHz
**Separación estéreo de los canales**
50 dB, a 1 kHz
**Tiempo de avance rápido y rebobinado**
160 segundos para 550 m
**Entradas** 2 de línea: −24 dB (60 mV)/50 k ohmnios
**Salidas** 2 de línea: −7 dB (0.45 V) 10 k ohmnios
1 enchufe para auriculares estéreo: −21 dB/8 ohmnios
***Requerimientos de energía**
100/117/220/240 V CA, 50/60 Hz (Modelo de exportación general)
117 V CA, 60 Hz (E.E.U.U./Canadá)
220 V CA, 50 Hz (Europa)
240 V CA, 50 Hz
(Reino Unido/Australia)
**Consumo de energía** 150 W
**Dimensiones (An. x Al. x Pr.)**
Transporte: 478 x 419 x 268 mm
Electrónica: 478 x 177 x 237 mm
**Peso** Transporte: 25 kg netos
Electrónica: 8 kg netos
**Accesorios incluidos**
Cables de conexión para entrada y salida, Cordón de baja capacidad, Cordones de conexión entre el sistema de transporte y la sección electrónica, Carrete vacío de 26,5 cm, Adaptadores para carretes NAB y cinta para recortes

## Setting the REC BIAS & EQ

Prior to recording, set the BIAS and EQ as shown in the chart. Even different samples of the same tape sometimes require slightly different BIAS and EQ settings, however, use of the settings indicated in the chart should be satisfactory. When using tapes other than those shown in the chart, or for further adjustment of BIAS and EQ, the use of a low frequency oscillator such as the TEAC TO-122A is recommended. Connect a 400 Hz 0 VU output level from the oscillator to the LINE IN jacks on the rear of the 35-2. While recording the 400 Hz 0 VU signal, set the MONITOR switch to TAPE-OUT and adjust for maximum meter indications using the REC BIAS knob. Then while recording input levels of 1 kHz and 10 kHz/–10 VU, adjust the REC EQ so that switching between SOURCE and TAPE-OUT gives the same reading on the meters.

## Aufnahme-Vormagnetisierung und Entzerrung

Vor Aufnahmen sind Entzerrung und Vormagnetisierung, BIAS und EQ, wie in der Tabelle dargestellt, einzustellen. Auch verschiedene Tonbänder der gleichen Marke erfordern manchmal eine andere BIAS-und EQ-Schaltung. Beziehen Sie sich jedoch zu Ihrer eigenen Zufriedenheit auf die Schalttabelle. Bie der Anwendung von Tonbändern, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind oder bei anderen BIAS- und EQ-Schaltungen, empfiehlt es sich einen Niederfrequenzoszilator zu benutzen, wie z.B. den TEAC TO-122A. Schließen Sie den Oszilator mit einem 400-Hz, 0 VU Ausgangspegel an die LINE IN- Buchsen auf der Rückseite des 35-2 an. Bei Aufnahmen von 400 Hz, 0 VU Signalen, schalten Sie den MONITOR-Schalter auf "TAPE-OUT" und stellen Sie, mittels des REC BIAS-Knopfes auf maximale Meteranzeige ein. Werden Aufnahmen mit Eingangspegel von 1 kHz und 10 kHz/–10 VU gemacht, ist REC EQ so einzustellen, daß ein Umschalten von SOURCE auf TAPE-OUT die gleichen VU-Meterwerte ergeben.

- REC BIAS and EQ Switch Setting Chart
- Tabelle für Aufnahme-Vormagnetisierung und Entzerrung (REC BIAS und REC EQ)
- Tableau des réglages de polarisation d'enregistrement (REC BIAS) et de compensation d'enregistrement (REC EQ)
- REC BIAS en REC EQ instellingstabel
- Tabla de ajuste de la polarización (BIAS) y la ecualización (EQ) durante la grabación

| ▪ Brand<br>▪ Marke<br>▪ Marque<br>▪ Merk<br>▪ Marca | ▪ Tape Designation<br>▪ Bandbezeichnung<br>▪ Références des bandes<br>▪ Benaming<br>▪ Designación de la cinta | ▪ Set position<br>▪ Einstellung<br>▪ Réglage<br>▪ Instelling positie<br>▪ Posición de ajuste | |
|---|---|---|---|
| | | REC BIAS (%) | REC EQ |
| AGFA | PE-36 | 100 | 6.0 |
| AMPEX | 456* | 120 | 7.5 |
| | 406*<br>407 | 120 | 8.0 |
| BASF | LGR 30P* | 130 | 9.0 |
| | SPR 50LH* | 140 | 9.5 |
| | SP 54R* | 120 | 5.0 |
| | LPR 35LH<br>LP 35LH<br>LP 35LHS | 100 | 5.0 |
| FUJI | ~~FB-101*~~ | | |
| | FB-151<br>FG-150 | 120 | 7.0 |
| | FM-150 | 100 | 6.5 |
| MAXELL | UD 50*<br>UD 35<br>UD-XL 50*<br>UD-XL 35 | 120 | 5.0 |
| | LN 50 (New)*<br>LN 35 (New) | 120 | 7.0 |
| SCOTCH | 250* | 150 | 9.0 |
| | 206*<br>207 | 120 | 8.0 |
| | CLASSIC | 120 | 6.5 |
| | MASTER | 120 | 5.0 |
| | 211*<br>212<br>228*<br>229 | 100 | 6.0 |
| SONY | DUAD Series | 120 | 6.5 |
| | SLH Series | 110 | 5.0 |
| TDK | L Series (AUDUA) | 130 | 6.0 |
| | T Series | 110 | 8.0 |

## Réglage de polarisation d'enregistrement et de compensation d'enregistrement

Avant de procéder à un enregistrement, il convient de régler la polarisation (BIAS) et la compensation (EQ) en fonction des indications donées dans le tableau de réglage. Il peut arriver que deux bandes de même type et de même marque requièrent des réglages

**Note:** *marked tapes are standard 50 μ tape thickness.

**Anmerkung:** Tonbänder, die *markiert sind besitzen eine Standardstärke von 50 μ.

**Remarque:** Les bandes portant la marque* sont les standards pour une épaisseur de bande de 50 μ.

**N.B.:** *gemerkte banden hebben een standaard 50 μ banddikte.

**Nota:** Las cintas con la marca* son de estándard de un espesor de cinta de 50 μ.

## Tableau des réglages de REC BIAS et de REC EQ

légèrement différents. Toutefois, les réglages indiqués dans le tableau devraient fournir des résultats satisfaisants. Lors de l'emploi de bandes non indiquées au tableau de réglage, ou bien pour un réglage plus précis de la polarisation et de la compensation, il est recommandé d'employer un générateur basse-fréquence tel que le TEAC TO-122A. Raccorder un signal de sortie du générateur de 400 Hz 0 VU aux prises d'entrée de ligne (LINE IN) situées au dos du 35-2. Enregistrer ce signal de 400 Hz 0 VU avec le commutateur de contrôle (MONITOR) réglé sur la position TAPE-OUT et régler le bouton de polarisation (REC BIAS) de manière à obtenir un indication de niveau maximum sur les modulomètres. Ensuite, tout en enregistrant des signaux d'entrée de 1 kHz et de 10 kHz −10 VU, régler la compensation d'enregistrement (REC EQ) de telle sorte que les modulomètres indiquent le même réglage lorsque le commutateur de contrôle (MONITOR) est sur la position SOURCE ou sur la position TAPE-OUT.

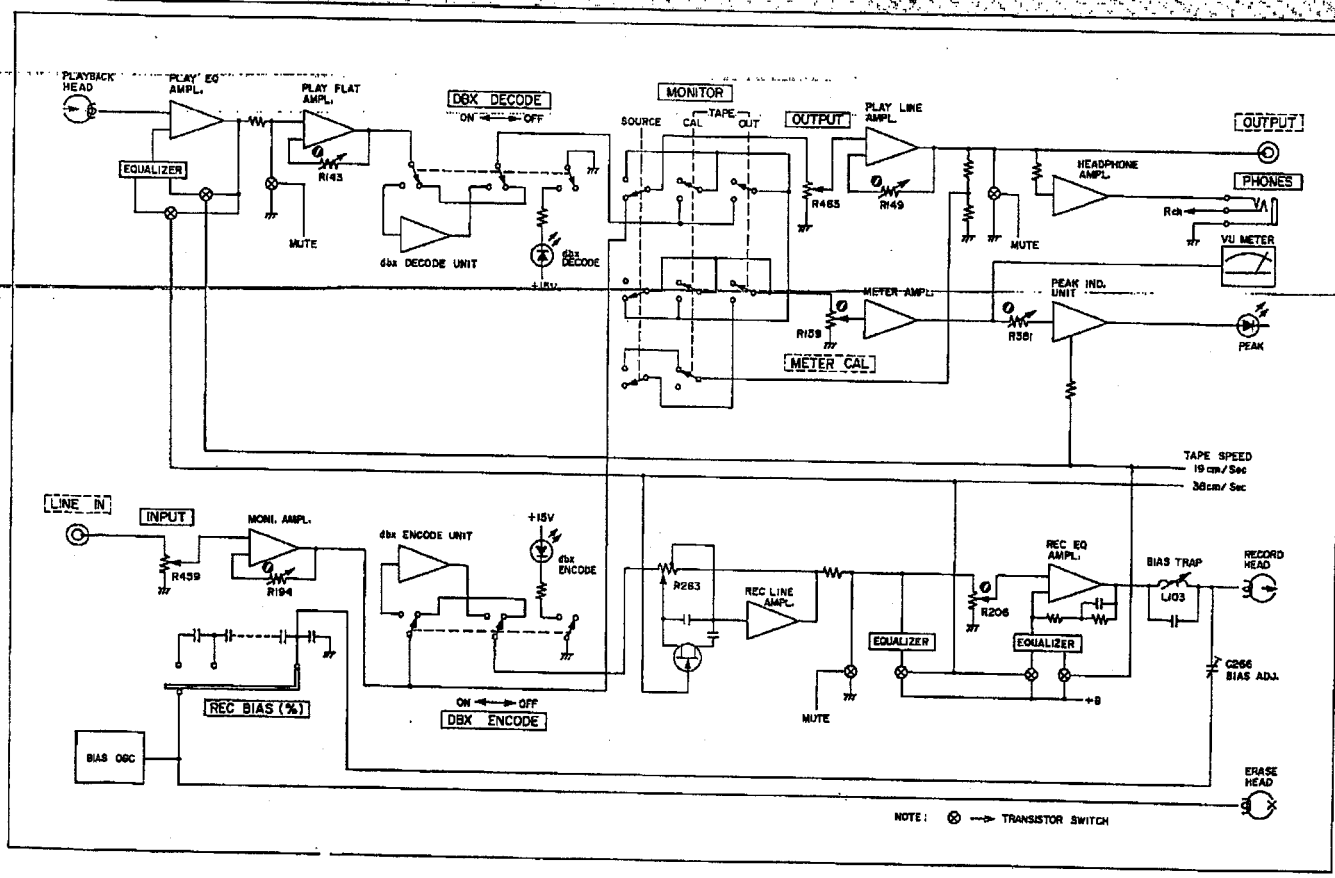
## REC BIAS en REC EQ instelling

Voordat u met het opnemen begint, stel de BIAS en EQ in als getoond in de tabel. Zelfs verschillende monsters van hetzelfde type band, vereisen af en en toe een ietwat verschillende BIAS en EQ-instelling, niettemin, gebruik van de instelling als aangegeven in de tabel, is meestal voldoende. Wanneer andere banden worden gebruikt dan die getoond in de tabel, of voor verdere instelling van BIAS en EQ, wordt gebruik van een laag frequentie oscillator, zoals de TEAC TO-122A aanbevolen. Sluit een 400 Hz 0 VU uitgangsniveau van de oscillatoor aan op de lijn-in (LINE IN)-ingangen op het achterpaneel van de 35-2. Terwijl het 400 Hz 0 VU-signaal wordt opgenomen, zet de MONITOR-schakelaar op TAPE-OUT en regel voor maximum meter aflezingen met gebruik van de REC BIAS-knop. Dan terwijl de ingangsniveaus van 1 kHz en 10 kHz/ −10 VU worden opgenomen, regel de REC EQ, zodat schakeling tussen SOURCE en TAPE-OUT dezelfde aflezing op de meters geeft.

## Ajuste de la polarización y la ecualización

Ajustar la polarización y la ecualización como se indica más arriba antes de comenzar la grabación. Aún cuando en algunas ocasiones una misma cinta tenga otras especificaciones de acuerdo al fabricante, los ajustes de polarización y ecualización que se dan más arriba deben ser lo suficientemente adecuados para ser usados. Al usar cintas que no se mencionen en la tabla de ajustes, o para realizar un mayor ajuste de la polarización y la ecualización, se recomienda el uso de un oscilador de frecuencia como el TEAC TO-122A. Conectar el nivel de salida de 0 VU 400 Hz del oscilador a los enchufes de entrada de línea (LINE IN) ubicados en la parte posterior del 35-2. Al grabar la señal de 0 VU 400 Hz, presionar el interruptor de salida de cinta (TAPE-OUT) y ajustar a la mayor indicación de salida de los medidores usando la perilla de polarización de la grabación (REC BIAS). Luego, al grabar niveles de entrada de 1 kHz y 10 kHz/ −10 VU, ajustar la ecualización de la grabación (REC EQ) de manera que al conmutar desde SOURCE a TAPE-OUT de la misma indicación en los medidores.

## Block Diagram — Blockdiagramm — Schéma des circuits — Blokdiagram — Diagrama esquemático



## Connections of 35-2

Connect the transport unit and amplifier unit with the cables included with the deck. Be sure to insert the plugs carefully and firmly to ensure proper contact and do not insert connectors upside down. The LINE IN, OUTPUT and P.B. HEAD jacks and the supplied pin plug cords are color coded white for left and red for right channels to assist you in making the proper connections. The supplied cord for the playback head (P.B. HEAD) is a special low stray capacity cord. Use only this cord for connecting the P.B. HEAD jacks of the transport and amplifier units.

## Anschlüsse des 35-2

Schließen Sie das Transport- und Verstärkerteil, unter Verwendung der mitgelieferten Kabel an. Achten Sie bitte darauf, daß Sie die Stecker korrekt ohne sie zu verdrehen, vorsichtig aber fest einstecken, damit ein optimaler Kontakt gewährleistet ist. Die Buchsen für Ein- und Ausgang, für den Wiedergabe-Tonkopf (P.B. HEAD) und die Stiftstecker-Leitungen sind zur Erleichterung bei Anschlüssen mit Farben versehen (rechter Kanal ist rot und linker Kanal ist weiß).
Das mitgelieferte Kabel für den Wiedergabe-Tonkopf (P.B. HEAD) ist ein Kabel mit besonders niedriger Streuwirkung. Benützen Sie nur dieses Kabel beim Anschluß an die Buchsen des Wiedergabe-Tonkopfs des Transport- und Verstärkerteils.

## Connexions du 35-2

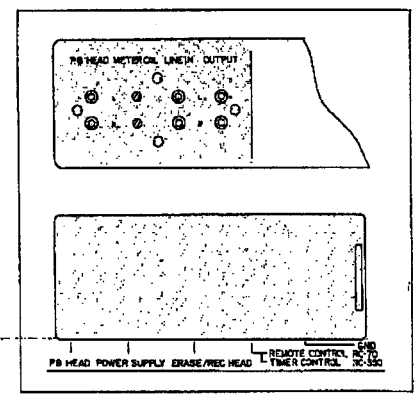
Raccorder le bloc de transport de bande au bloc amplificateur au moyen des câbles de connexion livrés avec l'appareil. S'assurer que les fiches sont branchées correctement et qu'il ne subsiste pas de mauvais contact au niveau des branchements. Pour faciliter les connexions, les prises d'entrée de ligne (LINE IN), de sortie (OUTPUT), et de tête de lecture (P.B. HEAD), et les cordons de connexions fournis avec l'appareil, sont munis de repères de couleur qui permettent d'identifier les canaux: blancs pour le canal de gauche et rouges pour le canal de droite. Le cordon fourni pour la tête de reproduction (P.B. HEAD) est un cordon spécial faibes parasites qui ne doit être utilisé que pour le raccordement des prises P.B. HEAD du bloc de transport de bande et du bloc amplificateur.

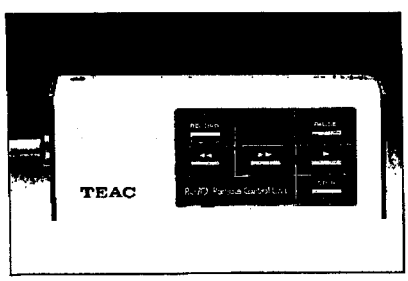
## Aansluitingen op de 35-2

Sluit het bandtransportkomponent en versterkerkomponent met de kabels inbegrepen aan op het deck. Zorg ervoor de stekkers voorzichtig in te steken en goed vast te zetten om goede verbindingen te krijgen, de stekkers niet onderste boven in steken. De lijnin (LINE IN), uitgang (OUTPUT) en P.B. kop (HEAD) aansluitingen en de meegeleverde pinstekkersnoeren hebben een kleurencode wit voor de linker en rood voor de rechterkanalen om u te helpen met het maken van de juiste verbindingen. Het meegeleverde snoer voor de weergavekop (P.B. HEAD) is een speciaal "low stray" capaciteits snoer. Alleen dit snoer gebruiken voor het aansluiten van de P.B. HEAD verbindingen van de transport en versterkerkomponenten.

## Conexiones del 35-2

Conectar la unidad de transporte y la unidad amplificadora con los cables que vienen con el deck. Asegurarse de insertar los conectores cuidadosamente y bien firmes para asegurar un contacto adecuado y de no insertarlos invertidamente.
Los enchufes de entrada de línea (LINE IN), salida (OUTPUT) y cabeza de reproducción (P.B. HEAD), junto con los cables de los conectores están coloreados de color blanco para los canales izquierdos y de color rojo para los canales derechos, con el fin de facilitar la conexión adecuada.
El cable abastecido para la cabeza de reproducción (P.B. HEAD) es uno especial de baja capacidad. Usar solamente este cable al conectar la cabeza de reproducción a las unidades de transporte y de amplificación.



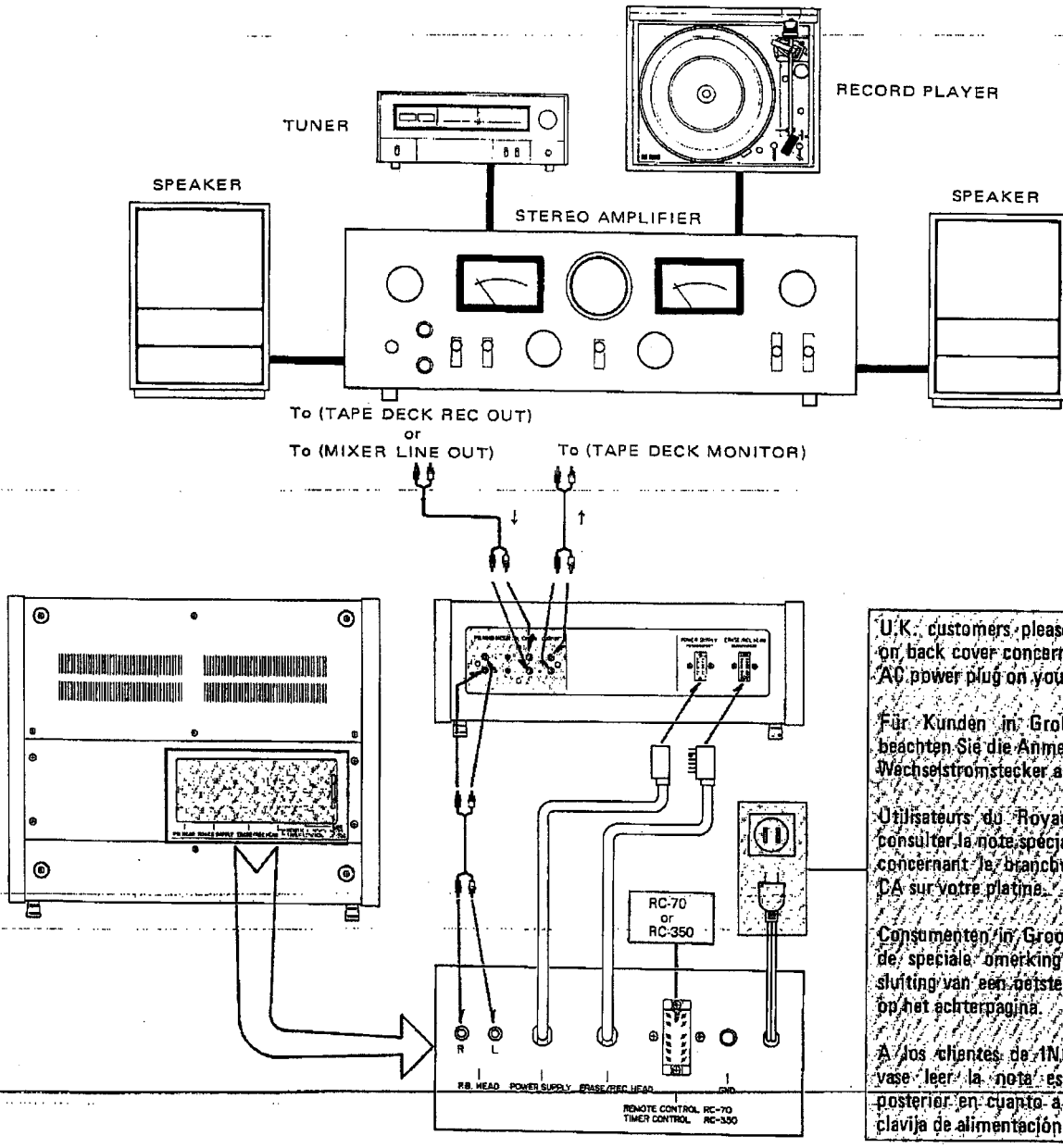




### Remote Control Unit

The optional Remote Control Unit RC-70 can be connected to the rear panel connector of the 35-2 to provide remote control of the transport from about 5 m away. Even when the Remote Control Unit is connected to the deck, the transport controls on the deck can still be used.

### Fernbedienungsteil

Das als Zubehör erhältliche Fernbedienungsteil RC-70 kann an die Buchse auf der Rückseite des 35-2 angeschlossen werden und ermöglicht somit die Fernbedienung aus ungefähr 5 m Abstand zum Tonbanddeck. Selbst nach Anschluß des Fernbedienungsteils, können die Regler des Transportsystems am Tonbanddeck bedient werden.




U.K. customers please see special note on back cover concerning connection of AC power plug on your deck.

Für Kunden in Großbritannien: Bitte beachten Sie die Anmerkungen bezüglich Wechselstromstecker auf der Rückseite.

Utilisateurs du Royaume-Uni: Veuillez consulter la note spéciale à la page arrière concernant le branchement de la prise CA sur votre platine.

Consumenten in Groot-Britannië dienen de speciale omerking omtrent de aansluiting van een netstekker aan hun deck op het achterpagina.

A los clientes de INGLATERRA: Sírvase leer la nota especial en la pág. posterior en cuanto a la conexión de la clavija de alimentación CA de su deck.

### Télécommande

Si on raccorde un boîtier de télécommande RC-70, disponible en option, au connecteur prévu sur le panneau arrière du 35-2, toutes les fonctions de contrôle du mouvement de la bande peuvent se commander à une distance d'environ 5 mètres. Les touches du magnétophones contrôlant le transport de la bande continuent de fonctionner même lorsque le boîtier de télécommande est raccordé à l'appareil.

### Afstandsbediening

De niet standaard RC-70 afstandsbedieningsregelaar kan op het achterpaneel van de 35-2 worden aangesloten en maakt het dan mogelijk al de bandtransport regelfuncties op een afstand van ca. 5 meter te bedienen. Zelfs wanneer de afstandsbediening op het deck is aangesloten, kunnen de bandtransportregelaars op het deck toch nog gebruikt worden.

### Unidad de control remoto

La unidad optativa de control remote RC-70 puede ser conectada al panel posterior del 35-2 para poder controlar el sistema de transporte de la unidad desde una distancia de 5 metros. Aún cuando la unidad de control remote esté conectada al deck es posible utilizar los controles propiso de este último.

# 35-2

Recorder/Reproducer with dbx System
Spulen-Tonbandgerät mit dbx System
Enregistreur-lecteur de bande avec système dbx
Recorder/Reproducer met dbx systeem
Grabador y Reproductor con Sistema dbx

**TEAC**
Where Art and Technology Meet


| | |
|---|---|
| TEAC CORPORATION | 3-7-3 NAKA-CHO MUSASHINO TOKYO PHONE (0422) 53-1111 |
| TEAC CORPORATION OF AMERICA | 7733 TELEGRAPH ROAD MONTEBELLO CALIFORNIA 90640 PHONE (213) 726-0303 |
| TEAC AUSTRALIA PTY., LTD. | 165-167 GLADSTONE STREET SOUTH MELBOURNE VICTORIA 3205 PHONE 699-6000 |


PRINTED IN JAPAN 1078U 0.5·D·2940A

**U.K. customers only:** Due to the variety of plugs being used in the U.K., this deck is sold without an AC plug. Please request your dealer to install the correct plug to match the mains power outlet where your deck will be used per these instructions.

**Betrifft Kunden in Großbritannien:** Da in England eine Vielfalt von Steckern verwendet wird, wird dieses Deck ohne Wechselstromstecker geliefert. Bitten Sie Ihren Fachhndler, das Gerät mit dem passenden Stecker zu versehen.

**Pour les utilisateurs du Royaume-Uni exclusivement:** Etant donné l'extrême variété de fiches de connexion utilisées en Angleterre, cette platine est vendue sans prise AC. Veuillez demander à votre vendeur d'installer la prise adéquate afin que la tension et la fréquence du magnétophone conviennent à celles du secteur de l'endroit où l'appareil sera utilisé.

**ALLEEN voor consumenten in Groot-Britannië:** Als gevolg van de verscheidenheid van de in ENGELAND gebruikte netstekkers, wordt dit deck zonder netstekker geleverd. Gelieve Uw vakhandelaar te raadplegen voor het aanbrengen van de juiste netstekker, die overeenkomt met het gebied waar het deck gebruikt wordt.

**Unicamente a los clientes de Inglaterra:** Por usarse diferentes clases de clavijas en INGLATERRA, este deck se vende sin la clavija CA. Por lo tanto, sírvase ordenar a su distribuidor la instalación de una clavija que se adapte al enchufe de energía donde se usará su deck.

**IMPORTANT**

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

**BLUE:** **NEUTRAL**
**BROWN:** **LIVE**

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK. The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

# SCHEMATICS

# TEAC Tascam Series 35-2

Schematic Diagrams

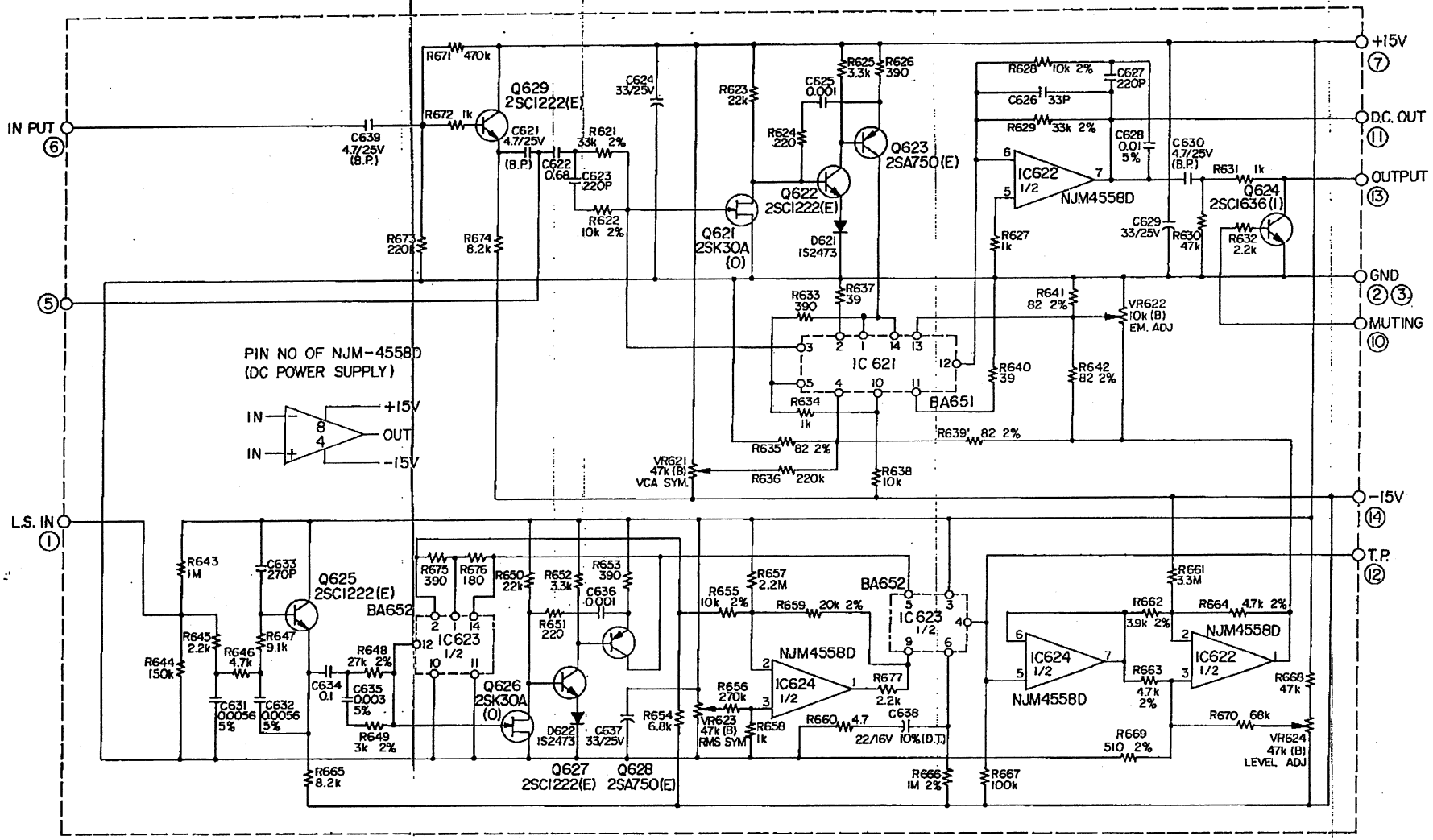
Schematische Diagramme

Diagrammes schématiques

Schematische Diagrammen

Diagramas Esquemáticos

TEAC®




NOTES

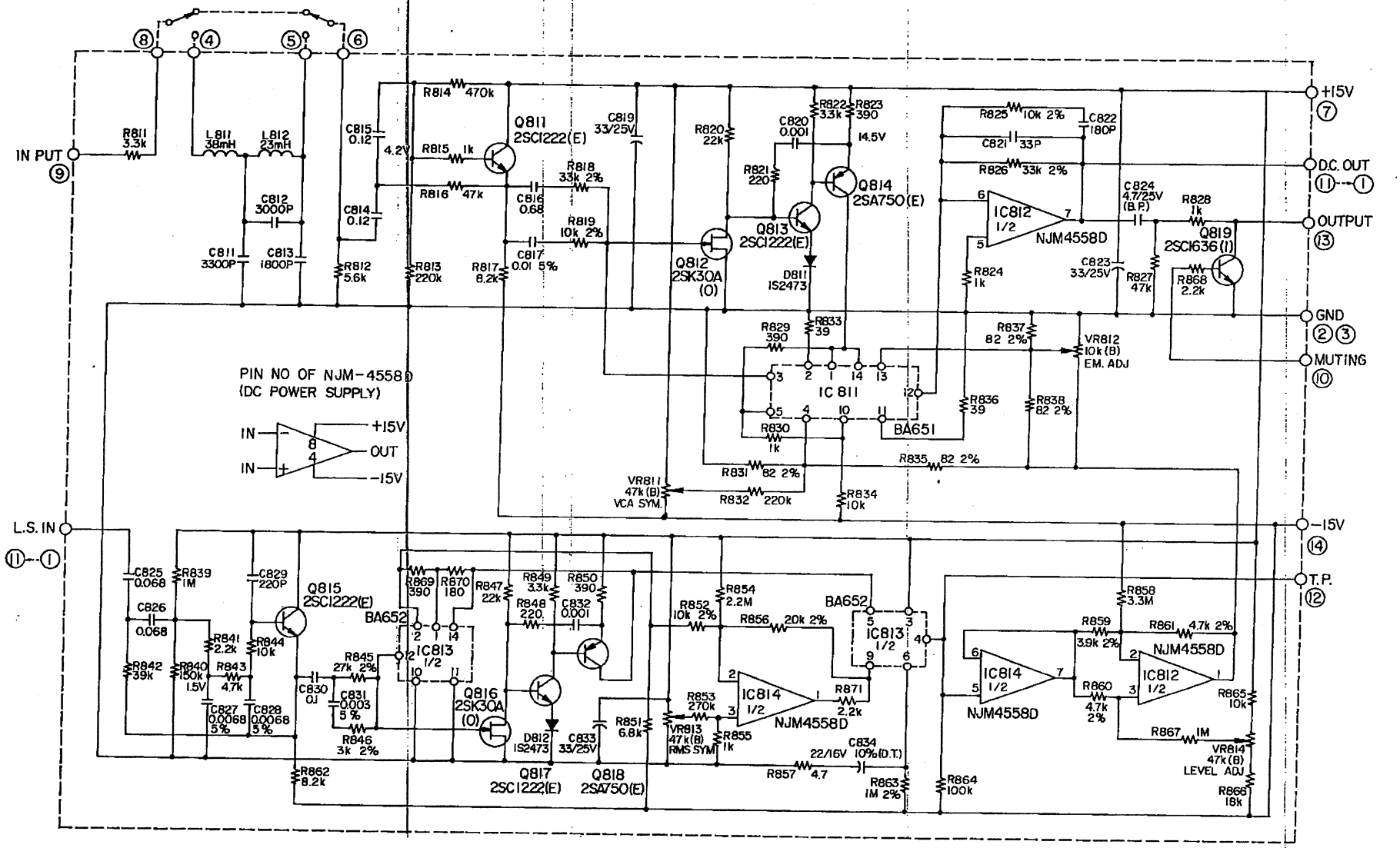
1. ALL RESISTORS ARE ¼ WATT, 5%, UNLESS MARKED OTHERWISE.
   RESISTOR VALUES ARE IN OHMS (k=1,000 OHMS, M=1,000,000 OHMS).
2. ALL CAPACITOR VALUES ARE IN MICROFARADS (p=PICOFARADS).

| REVISION | DATE | CHANGE NO |
|---|---|---|
| 6 | | |
| 5 | | |
| 4 | | |
| 3 | | |
| 2 | 03·77 | S-206 |
| 1 | 09·76 | S-190 |

**dbx DECODER**

MODEL NO 35-2 SHEET NO

TEAC CORPORATION




NOTES

1. ALL RESISTORS ARE ¼ WATT, 5%, UNLESS MARKED OTHERWISE. RESISTOR VALUES ARE IN OHMS (k=1,000 OHMS, M=1,000,000 OHMS).
2. ALL CAPACITOR VALUES ARE IN MICROFARADS (P=PICOFARADS).

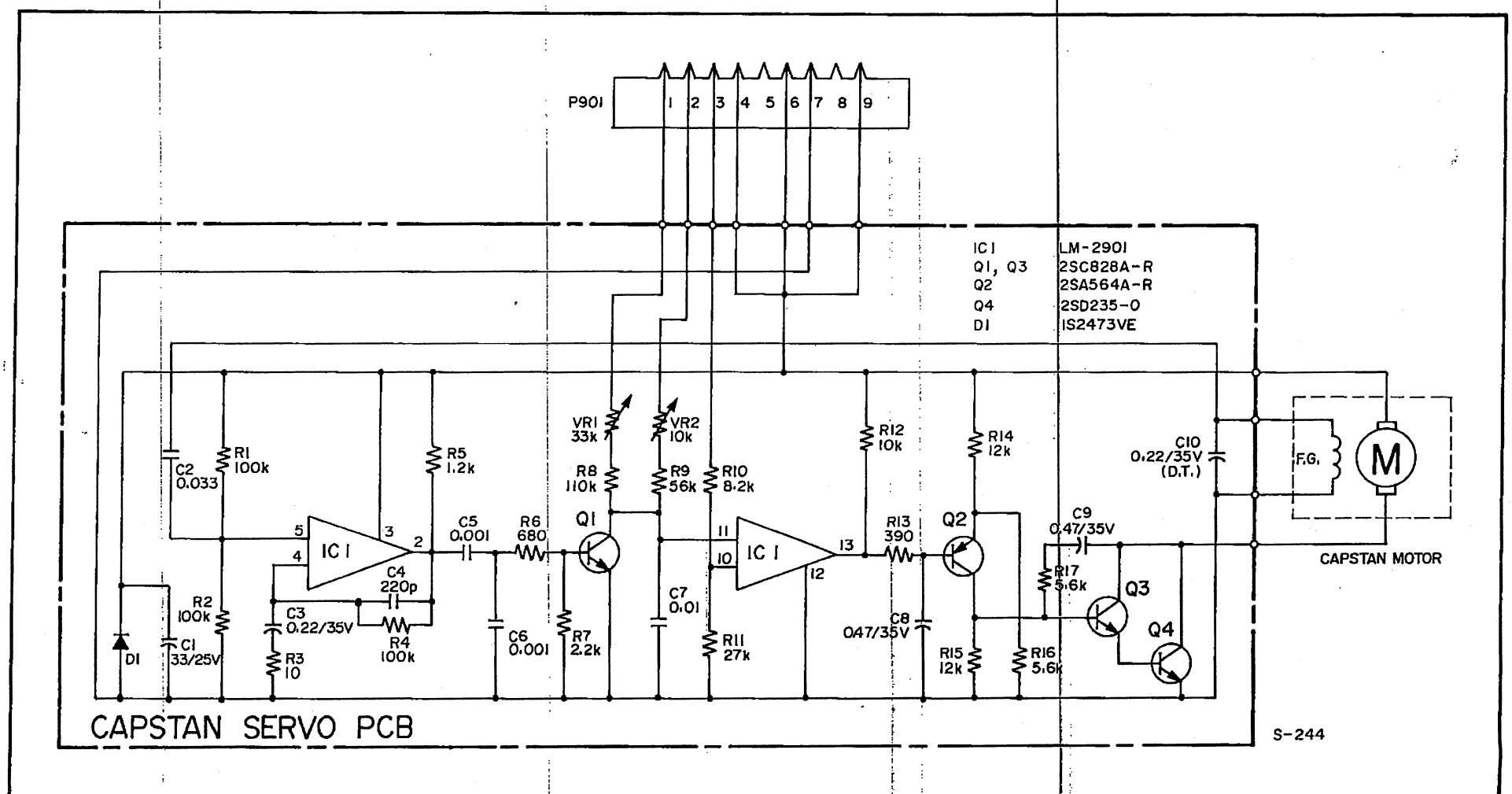
| REVISION | DATE | CHANGE NO. |
|---|---|---|
| 6 | | |
| 5 | | |
| 4 | | |
| 3 | | |
| 2 | 03·77 | S-206 |
| 1 | 09·76 | S-190 |

**dbx ENCODER**

MODEL NO. **35-2**

SHEET NO

**TEAC CORPORATION**


P901
1 2 3 4 5 6 7 8 9
IC1 LM-2901
Q1, Q3 2SC828A-R
Q2 2SA564A-R
Q4 2SD235-O
D1 IS2473VE
R1 100k
C2 0.033
R5 1.2k
VR1 33k
VR2 10k
R8 110k
R9 56k
R10 8.2k
R12 10k
R14 12k
C10 0.22/35V (D.T.)
F.G.
M
CAPSTAN MOTOR
C5 0.001
R6 680
Q1
IC1
C4 220p
C9 0.47/35V
R13 390
Q2
R17 5.6k
Q3
Q4
R2 100k
C3 0.22/35V
R4 100k
C6 0.001
R7 2.2k
C7 0.01
R11 27k
C8 047/35V
R15 12k
R16 5.6k
D1
C1 33/25V
R3 10
CAPSTAN SERVO PCB
S-244

P.B.HEAD

MONITOR

OUTPUT

PHONES

ENCODE DBX DECODE

DECODE UNIT

ENCODE UNIT

REC EQ

METER CAL

PEAK

VU METER

REC MODE

REC BIAS (%)

RECORD HEAD

ERASE HEAD

LINE IN

INPUT

| REF. NO | DESCRIPTION |
|---|---|
| Q101 | 2SC1327(T) |
| Q102 | 2SA668 (KS) |
| Q103,Q113,Q351~Q356 Q402,Q403 | 2SA536(F) |
| Q104,Q105,Q107,Q111 | 2SC1740LN(S) |
| Q119,Q121~Q123 | 2SA928LN(S) |
| Q108,Q110,Q112,Q120 | 2SC536-2 |

| REF. NO. | DESCRIPTION |
|---|---|
| Q114 | 2SC1317 (D) |
| Q115,Q401 | 2SA719 (D) |
| Q251, Q252 | 2SC1424(R) |
| Q171 | 2SD389(P) |
| Q172, Q173, Q178 | 2SA493(D) |
| Q173, Q174, Q177 | 2SC1000(R) |
| Q175 | 2SB512 (P) |

| REF. NO. | DESCRIPTION |
|---|---|
| D171, D172, D173, D176 | SB01-04 |
| D173, D174, D177, D176 | 1S2473 |
| D179~D181 | |
| D355 | W03C |
| D403 | WZ-120 |
| ZD171 | 0226.2A |
| ZD172 | XZ-180 |

NOTES

1. ALL RESISTORS ARE RATED 25% TOLERANCE AND 1/4 WATT UNLESS OTHERWISE NOTED.
2. ⚠ NON FLAMMABLE RESISTORS.
3. ALL CAPACITOR VALUES ARE IN MICROFARADS ( p= PICOFARADS ).
4. ALL DIODES ARE 1S2473 EXCEPT D355, D403.

S-243

PREAMPLIFIER

MODEL NO. TASCAM SERIES 35-2

SHEET NO

TEAC CORPORATION

| REVISION | DATE | CHANGE NO. |
|---|---|---|
| 6 | - | |
| 5 | - | |
| 4 | - | |
| 3 | - | |
| 2 | - | |
| 1 | 09-78 | |

TEAC CORPORATION

TAPE TRANSPORT
TASCAM SERIES 35-2

U.S.A.

GENERAL EXPORT

FLASHING PCB

CAPSTAN SERVO PCB

CAPSTAN MOTOR ASSY

TENSION SERVO SENSOR PCB

FUSE PCB

STOP SENSOR PCB

POWER PCB

MOTOR RELAY PCB

SERVO AMPL. PCB

CONTROL PCB A

SPEED SW PCB

CONTROL SW PCB

HEAD PCB (A)

TO AMPLIFIER SECTION

PITCH CONT

REMOTE CONTROL

TIMER CONTROL